

Automatyczny transport defibrylatora za pomocą dronów. Pierwszy lot w Sosnowcu

Trwają przygotowania do cyklicznych przelotów dronem w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Jeden ze scenariuszy zakłada, że dron, na żądanie, samodzielnie wystartuje ze specjalnie skonstruowanego hangaru i przetransportuje w przestrzeni powietrznej nad miastem na odległość ok. 3 km, kilkukilogramową przesyłkę, którą będzie np. defibrylator. Przeloty planowane są tej jesieni w Sosnowcu.

Porozumienie o współpracy w tym zakresie zostało podpisane pomiędzy przedstawicielami GZM, miastem Sosnowiec, gdzie przeloty będą się odbyć, dostawcami usług dronowych – firmami Dronehub oraz Pentacomp oraz Łukasiewicz – Instytutem Lotnictwa.

Celem jest przygotowanie i wspólne przeprowadzenie cyklicznych pilotaży w realnych warunkach miejskich w kontekście rozwoju automatycznego transportu pilnych ładunków medycznych z wykorzystaniem dronów.

– Przeprowadzenie tego przelotu najlepiej obrazuje to, co jest podstawą naszej współpracy na rzecz rozwoju technologii dronowej w Metropolii. Sprawdzanie nowych rozwiązań w warunkach docelowych jest możliwością zebrania ogromnej ilości doświadczeń, służących rozwijaniu tej technologii na większą skalę – mówi Henryk Borczyk, wiceprzewodniczący zarządu Metropolii GZM.

– Celem jest to, by w niedalekiej przyszłości drony mogły być wykorzystane do świadczenia różnego rodzaju usług, w tym również do transportowania przesyłek ratujących życie.

Wykorzystanie dronów może w ten sposób przyczynić się podniesienia poziomu bezpieczeństwa w naszych miastach, bo potrzebna pomoc będzie mogła zostać udzielona również z ich użyciem – wyjaśnia.

Technologia dostosowana do świadczenia usług w warunkach miejskiej zabudowy

Istotnym założeniem prac związanych z możliwością wykorzystania dronów do świadczenia różnego rodzaju usług, jest to, aby przeloty mogły odbywać się w przestrzeni powietrznej nad miastami.

Dlatego też rozwijana technologia musi w pełni dostosowywać się m.in. do uwarunkowań miejskiej zabudowy. Wpływa to również na szczególne wymagania dotyczące bezpieczeństwa, które tego rodzaju urządzenia muszą spełniać, aby móc takie przeloty wykonywać.

– Bardzo się cieszymy, że to właśnie w Sosnowcu będziemy testować innowacyjne rozwiązania w zakresie bezzałogowych statków powietrznych i gościć ekspertów branży dronowej – mówi Arkadiusz Chęciński, prezydent Sosnowca.

– Drony są z nami już od pewnego czasu i pomagają m.in. w wykrywaniu źródeł niskiej emisji na terenie GZM. Teraz poprzeczka postawiona jest jednak wyżej, bo mogą one przysłużyć się ratowaniu zdrowia i życia ludzkiego i to bez lub przy symbolicznym udziale człowieka. Pilotaż nie tylko pokazuje, że w Zagłębiu rozumiemy i popularyzujemy technologię, ale również, że chcemy ją wdrażać na szerszą skalę, by realnie pomagała lokalnym społecznościom i służbom – podkreśla.

Mechanizm kartezyjański automatycznie przekaże nadawaną przesyłkę

Celem zatem jest to, aby drony mogły wykonywać różnego rodzaju misje w trybie autonomicznym, czyli bez obecności człowieka. Zanim to będzie możliwe, wariantem pośrednim jest przeprowadzenie pilotaży w trybie automatycznym. Oznacza to, że obsługa drona w sposób zdalny kontroluje jego przelot, a trasa tego przelotu została wcześniej zaprogramowana.

– Projekt, który będziemy realizować w Sosnowcu to kolejna okazja do potwierdzenia trafności zastosowania dronów i stacji dokujących firmy Dronehub. W pilotażu wezmą udział dwie nasze stacje dokujące, każda wyposażona w mechanizm kartezyjański, czyli robotyczny podajnik, który automatycznie pobierze defibrylator ze skrytki w stacji dokującej i umieści go w dronie. Po wykonaniu lotu, podobny mechanizm odbierze przesyłkę z drona i umieści ją w skrytce w stacji docelowej – tłumaczy Vadym Melnyk, założyciel i prezes Dronehub.

Dzięki zastosowaniu dronów w ratownictwie, czas potrzebny na dostarczenie niezbędnego sprzętu medycznego na miejsce zdarzenia może zostać znacząco skrócony.

– Dron porusza się w linii prostej, nie stoi w korkach, nie błądzi, nie potrzebuje czasu na zebranie się zespołu ratowników. A czas jest absolutnie kluczowy w ratowaniu życia i zdrowia ludzi. System Dronehub umożliwia transport także innych pilnych przesyłek medycznych, jak np. próbki krwi – zauważa Vadym Melnyk.

System sam sygnalizuje potencjalne

odchylenia, kontroler czuwa nad przebiegiem lotu

Bezpieczeństwo i autonomiczność lotów są kluczowymi, wyróżniającymi aspektami projektu, którego wyniki już wkrótce poznamy po przeprowadzeniu projektu w Sosnowcu.

– Nad obiema kwestiami czuwa oprogramowanie Flightware. Zaprojektowane przez nas rozwiązanie umożliwia automatyczne zarządzanie lotami bezzałogowych statków powietrznych – mówi Karol Gajos, prezes zarządu Pentacompu.

– Start, przelot, faza lądowania oraz wszelkie parametry lotu i samego drona nadzorowane są w czasie rzeczywistym przez zaawansowane algorytmy, a udział człowieka w misji został ograniczony do funkcji kontrolnej. Dzięki wyeliminowaniu ryzyka płynącego z tzw. „błędu ludzkiego”, system można wykorzystywać np. do transportu przesyłek medycznych oraz w ratownictwie – podkreśla.

System sam sygnalizuje każde odchylenie lub niebezpieczne zdarzenie. Operator na żadnym etapie nie steruje maszyną. Sprawuje jednak kontrolę nad prawidłowym przebiegiem misji, analizuje czy raportowane wydarzenie ma wpływ na bezpieczeństwo i podejmuje decyzję, czy należy rozpocząć odpowiednią procedurę awaryjną.

– Cieszymy się, że możemy brać udział w tak nowatorskim projekcie. Jesteśmy pewni, że sukces, jaki z naszymi partnerami odniesiemy w Sosnowcu, przyczyni się do rozwoju i upowszechniania technologii dronowej w Polsce – mówi Anna Mazur, główny specjalista w Jednostce Certyfikującej Wyroby BSP – Bezzałogowe Statki Powietrzne z Łukasiewicz – Instytutu Lotnictwa.

– Jako państwowemu instytutowi z branży lotniczej zależy nam, aby drony w niedalekiej przyszłości stały się integralną częścią naszej codzienności w obszarze usług i bezpieczeństwa

publicznego – zaznacza.

Pilotaż, który zostanie przeprowadzony w Sosnowcu i Metropolii GZM, jest wspólnym projektem firm i instytucji zaangażowanych w rozwój technologii dronowych w Polsce. Loty będą odbywały się jesienią potrwać kilka dni. Szczegóły wkrótce zostaną podane.