

LOTNICZY KAMIEŃ MIŁOWY NASA. PIERWSZA SAMOTNA MISJA EKSPERYMENTALNEGO DRONA

Zespół specjalistów z kalifornijskiego NASA Armstrong Flight Research Center zanotował ważne osiągnięcie w programie doskonalenia technologii bezpiecznego użytkowania dużych bezzałogowców w cywilnym ruchu lotniczym. Wszystko za sprawą zdalnie pilotowanego drona Ikhana, który pomyślnie wykonał swoją pierwszą samotną misję w zatłoczonej przestrzeni powietrznej nad stanem Kalifornia. Maszyna, bazująca na konstrukcji MQ-9 Predator B, dokonała tego dzięki zaawansowanemu systemowi autonomicznego rozpoznawania i unikania innych obiektów latających.

Zdalnie pilotowany samolot Ikhana (słowo w dialekcie północnoamerykańskiego plemienia Czoktawów oznaczające „świadomy”) wyruszył w swoją pierwszą samotną misję w dniu 12 czerwca br. z ośrodka badawczego NASA Armstrong Flight Research Center, mieszczącego się na terenie kalifornijskiej bazy lotniczej Edwards. W tym czasie dron pokonał trasę przebiegającą na pułapie i w zasięgu aktywnych korytarzy powietrznych wyznaczonych dla lotów komercyjnych i pasażerskich nad terytorium USA. Lot przebiegł bezpiecznie na całej wyznaczonej odległości.

Wszystkie wcześniejsze przeloty prowadzone z użyciem eksperymentalnego bezzałogowca NASA odbywały się przy asyście konwencjonalnego samolotu nadzorującego. W pełni samodzielne operacje z jego użyciem pozostawały zablokowane do czasu spełnienia warunków postawionych w zakresie bezpieczeństwa żeglugi powietrznej przez amerykański urząd nadzoru ruchu lotniczego, Federal Aviation Administration (FAA). Finalne uzgodnienia w tej sprawie zajęły kilka ostatnich miesięcy.

Specjalna autoryzacja dla pierwszego samotnego lotu bezzałogowca NASA została wydana 30 marca 2018 roku. Podstawą do określenia zezwolenia był wymóg wyposażenia drona w najnowszy system podglądu sytuacyjnego oraz autonomicznej zdolności do wykrywania i unikania pobliskich obiektów latających. Kontrolę i bezpośredni wgląd w pracę systemu oddano do dyspozycji personelu zdalnie pilotującego Ikhane.

W polu zastosowanych technologii wykrywania i reagowania znalazł się radar opracowany przez koncern General Atomics Aeronautical Systems oraz system ostrzegania i unikania kolizji w ruchu lotniczym dostarczony przez firmę Honeywell. W skład zestawu weszły również instrumenty śledzenia, ustalania pozycji i komunikacji wzajemnej z użyciem transmisji danych satelitarnych i nawigacji GPS.

Lot wystartował z bazy lotniczej Edwards w Kalifornii i niemal natychmiast wszedł do kontrolowanej przestrzeni powietrznej. Ikhana kontynuował swój lot częściowo w obrębie przestrzeni powietrznej klasy A, z której korzystają komercyjni przewoźnicy – na zachód od Edwards na wysokości przekraczającej 8.000 m. W dalszej fazie lotu bezzałogowiec odbił na Północ, kontynuując lot w zasięgu operowania odrębnych ośrodków kontroli lotów w Oakland i Los Angeles. W drodze powrotnej dron udał się na południe w kierunku Victorville w Kalifornii, ponownie wchodząc do strefy nadzoru z centrum w Los Angeles. Krótco przed zakończeniem misji lot przebiegał w przestrzeni powietrznej

klasy E, na pułapie przekraczającym 3.000 m. Po pomyślnym osiągnięciu wszystkich wyznaczonych punktów orientacyjnych samolot wyszedł z przestrzeni publicznej i powrócił do bazy w Armstrong.

Lot demonstratora NASA ma duże znaczenie dla procesu planowanego upowszechnienia ciężkich dronów w zastosowaniach użytkowych w przestrzeni cywilnej nad USA. Z założenia otwiera to drzwi do szerokiego wykorzystania w realizacji komercyjnych i publicznych usług, od monitorowania i zwalczania pożarów lasów po koordynowanie operacji poszukiwawczych i ratowniczych.