

Spis treści:



- Sprawy formalno-prawne
- Stan psychofizyczny pilota
- Czynniki meteorologiczne
- Przestrzeń powietrzna w której będzie się odbywał lot
- Miejsce wykonywania lotów
- Stan techniczny BSP
- Kilka ważnych spraw
 - Uszkodzone śmigła...
 - Stan akumulatora...
 - Sensory drona...

Przygotowanie operacyjne do lotu to zestaw pewnych czynności, które pilot BSP jest zobowiązany wykonać przed każdym lotem drona. Czynności te można podzielić na kilka grup związanych z elementami wpływającymi na przebieg lotu. Są to:

- Sprawy formalno prawne
- Stan psychofizyczny pilota
- Czynniki meteorologiczne
- Przestrzeń powietrzna w której będzie się odbywał lot
- Miejsce wykonywania lotów
- Stan techniczny BSP

Sprawy formalno-prawne

Każdy pilot BSP jest jednocześnie operatorem, więc musi dopełnić obowiązków formalno-prawnych określonych w odnośnych przepisach. Ich znajomość jest konieczna aby zgodnie z prawem wykonywać loty w przestrzeni powietrznej. W szczególności warto znać:

- zagadnienia związane z odpowiedzialnością karną pilota BSP
- zasad wykonywania lotów w kategorii otwartej i szczególnej

Osoba latająca dronem wyposażonym w kamerę (niezależnie od masy startowej) musi nakleić na nim numer operatora. Pilot jest zobowiązany latać zgodnie z posiadanymi uprawnieniami. Każdy lot musi być zgłoszony do służb ruchu lotniczego ATC (FIS, TWR, MCTR w zależności od rodzaju strefy geograficznej w której lot się odbywa) przez aplikację DroneRadar (check-in). Jeśli aplikacja nie działa zgłoszenie może być zrealizowane telefonicznie, zgodnie z procedurą komunikacji ze służbami ruchu lotniczego.

Stan psychofizyczny pilota

Ponieważ w trakcie lotu pilot musi wykazać się skupieniem, refleksem, podejmowaniem właściwych decyzji, jego sprawność psychofizyczna musi być na wysokim poziomie. Dlatego loty z użyciem BSP wykluczają bycie pod wpływem

środków oburzających. Jeśli loty są długie pilot powinien być wypoczęty.

Czynniki meteorologiczne

Pilot BSP powinien analizować prognozę pogody, weryfikować ją przed lotem a w jego trakcie prowadzić bieżącą ocenę warunków pogodowych. Do czynników które pilot powinien brać pod uwagę należą:

- Prędkość i kierunek wiatru
- Opady atmosferyczne
- Temperatura powietrza
- Zachmurzenie
- Indeks Kp

Przestrzeń powietrzna w której będzie się odbywał lot

Wzbijając się w powietrze, stajemy się uczestnikiem ruchu lotniczego. Pilot BSP musi dbać o bezpieczeństwo innych osób znajdujących się zarówno w powietrzu (samoloty pasażerskie i transportowe, awionetki, paralotnie, śmigłowce, latającej karetki LPR, itp.) jak i na ziemi nad obszarem nad którym przelatuje dron. Przestrzeń powietrzna to niejednorodna struktura w której znajdują się zmienne w czasie strefy lotnicze. Dla dronów nazywają się strefami geograficznymi. Obowiązują w nich zasady zależne od rodzaju strefy. Do analizowania stref geograficznych służy aplikacja DroneRadar, upraszczająca proces przygotowania do wykonania lotu. Analiza przestrzeni powietrznej i określenie możliwości wykonania lotu powinny być realizowane przed każdym lotem (najlepiej kilka dni wcześniej) i powinna zawierać:

- określenie procedur przy uzyskiwaniu zgody na lot
- procedury przy uzyskiwaniu warunków do planowanego lotu
- procedury przy zgłaszaniu lotu

Miejsce wykonywania lotów

Pilot BSP powinien przed lotem wykonać wizji lokalną miejsca w którym lot będzie się odbywał w celu określenia:

- Identyfikacji potencjalnych zagrożeń które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo
- Przeszkód terenowych w obszarze planowanego lotu
- Źródeł emitowania fal radiowych mogących zakłócać systemy BSP (system GNSS i/lub link zdalnego sterowania, telemetrii i transmisji obrazu)
- Potencjalnych obiektów mogących zakłócać magnetometr BSP (kompas)
- Instytucji, budynków, obiektów, instalacji, obszarów nad którymi lot jest zabroniony
- Rodzaju terenu, w obrębie którego będą wykonywane loty
- Zgromadzeń osób nad którymi lot jest zabroniony
- Osób postronnych od których należy utrzymać odpowiednią odległość zależną od posiadanych uprawnień
- Miejsca startu i lądowania w celu jego wyznaczenia i zabezpieczenia

Stan techniczny BSP

Ocena stanu technicznego BSP do lotu to proces w którym pilot BSP sprawdza elementy drona mające bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo lotu, najlepiej z wykorzystaniem listy kontrolnej (checklisty). Na liście tej powinny znaleźć się między innymi takimi elementami jak:

- Kontrola śmigieł
- Kontrola silników
- Kontrola stanu akumulatorów we wszystkich elementach systemu BSP
- Kontrola konsoli sterującej (dźwigni, przycisków, anten, itp.)
- Kontrola urządzenia wyświetlającego (tabletu lub smartphona)
- Konfiguracja FailSafe w tym ustawienie wysokości powrotu BSP w trybie RTH

Kilka ważnych spraw

Uszkodzone śmigła...

zawsze wymieniaj na nowe! Kontroluj ich stan przed każdym lotem i po każdym locie. Śmigła to jak opony w Twoim samochodzie! Ich stan musi być dobry. Na trzech kołach nie pojedziesz, na trzech śmigłach nie polatasz czterowirnikowcem!

Stan akumulatora...

monitoruj na bieżąco! Jeśli zabraknie w nim energii Twój dron zacznie spadać i uderzy w ziemię z gracją imadła i narobić dużo szkód, a to może Cię sporo kosztować. Akumulator zawiera lit, jego płomień osiąga temperaturę ponad 2000 st. C. Akumulatory ładuj tylko pod nadzorem!

Sensory drona...

To jego zmysły! Jeśli ich wskazania będą nieprawidłowe możesz mieć problemy z bezpiecznym powrotem na ziemię. Jeśli system zgłasza komunikat o błędach czujników (IMU, AHRS, magnetometr, kamery odległości) nie leć! Koniecznie je skalibrowuj przed lotem!