

Wielowirnikowce (MR) w większości przypadków są zasilane prądem stałym, dostarczonym z akumulatora złożonego z odpowiednio połączonych ogniw litowo-polimerowymi (LiPo) lub litowo-jonowymi (Lijon). MR nie lata bez prądu, ponieważ siła nośna wytwarzana jest tylko i wyłącznie przez kręcące się śmigła.

Każdy pilot powinien znać ograniczenia BSP, którym wykonuje loty. Dla wielowirnikowych platform latających o napędzie elektrycznym, głównym ograniczeniem jest czas lotu, wynikający z ilości energii zgromadzonej w akumulatorze, który zasila silniki wielowirnikowca. Napięcie na zaciskach akumulatora maleje jeśli pobierany jest z niego prąd. Charakterystyka rozładowania akumulatora jest nieliniowa. Prędkość obrotowa śmigła, zależy od wartości napięcia którym zasilany jest silnik. Każdy silnik BLDC charakteryzuje się współczynnikiem KV. Współczynnik ten łączy liczbę obrotów silnika z wartością przyłożonego do niego napięcia. Jeśli na akumulatorze maleje napięcie to maleje również maksymalna prędkość obrotowa silnika. A co za tym idzie maleje również siła ciągu, którą może wygenerować wielowirnikowiec.

Śmigła napędzane są najczęściej silnikami prądu stałego typu outrunner (BLDCM). Pobierają one tym więcej energii im szybciej się kręcą. W miarę upływu czasu, energii w akumulatorze jest coraz mniej a to powoduje, iż jego wydajność prądowa jest coraz niższa. Energia pobierana przez MR zależy od warunków atmosferycznych, w szczególności od siły i prędkości wiatru. Silny wiatr zwiększa pobór prądu co w konsekwencji drastycznie zmniejsza czas lotu.

Łatwo leci z wiatrem! Pod wiatr leci się trudno! Wielowirnikowiec konsumuje mniej energii lecąc z wiatrem niż pod wiatr.

Im akumulator jest bardziej wyładowany tym wielowirnikowiec ma mniejsze możliwości „walczenia” z wiatrem. Dlatego planując lot wielowirnikowcem, należy tak ustawić miejsce startu, żeby na pełnym (naładowanym) akumulatorze odlatywać pod wiatr (dron ma wtedy więcej mocy), po to, żeby do miejsca startu na wyczerpanych akumulatorach, wracać z wiatrem (to wymaga mniej mocy). Będzie to bezpieczniejszy sposób i mniejsza szansa na wystąpienie deficytu energii elektrycznej.

Można to odnieść do rezerwy paliwa w samochodzie. Kierowca będzie wówczas wołał do stacji benzynowej jechać z górki (mniej paliwa spali) niż pod górkę (więcej paliwa). Podobnie z dronem na rezerwie lepiej wracać do miejsca startu w wiatrem (mniej energii będzie potrzebne) niż pod wiatr (więcej energii).

---

Więcej informacji w tej dziedzinie uzyskasz wybierając:

**WEBINARY DRONOWE™**

Zapraszamy!



WEBINARY DRONOWE™