



MINI ALECS

Bespilotna letelica



Letelica mini ALECS spada u kategoriju malih bespilotnih letelica.

Prema nameni, letelica mini ALECS je izviđačka sa prenosom podataka u realnom vremenu na zemaljsku stanicu. U vojne svrhe može se koristiti za osmatranje i izviđanje položaja, prikupljanje podataka o ciljevima za artiljerijske i raketne baterije, a u civilne svrhe u poljoprivredi i šumarstvu za posmatranje divljači, šuma, nadgledanje useva, kontrolu granice, premer zemljišta.

Koristan teret letelice mini ALECS je 3 kg, gde mogu biti dnevna i noćna kamera, a po potrebi se može staviti i laserski ozračivač ciljeva.

Karakteristike kamera biraju se po specijalnim zahtevima (na kojoj daljini je potrebno prepoznati pojedine objekte (vojnik, vozilo, ...)).

Misija

Letelica mini ALECS ima mogućnost vertikalnog poletanja i sletanja, gde u tom slučaju nije potrebna poletno-sletna staza, kao i mogućnost klasičnog poletanja i sletanja na poletno-sletnu stazu dužine do 50 m.

Profil misije je sledeći:

- Start motora, zagrevanje
- Vertikalno penjanje ili klasično poletanje
- Krstarenje brzinom od 100 km/h na daljini od 50 km i visini od 500 m
- Lebđenje u trajanju od 10 min. ili osmatranje i izviđanje u trajanju od 1h brzinom od 83 km/h na visini od 500 m
- Povratak nazad ka zemaljskoj stanici
- Vertikalno spuštanje ili poniranje i zaustavljanje

Način upravljanja

Letelicom se može upravljati ručno koje vrši operater u zemaljskoj stanici, automatsko koje se obavlja bez učešća operatora i poluautomatsko gde letelicom upravlja operater iz zemaljske stanice, ali deo operacija, povezanih sa upravljanjem letom, prepušta se autopilotu.

Maksimalna brzina na H=0 m iznosi 145 km/h.

Brzina prevučenog leta na H=0 m iznosi 45 km/h.

Istrajnost leta:

Za jedan sat horizontalnog leta pri brzini od 100 km/h potrebno je 34 Ah, dok je pri brzini osmatranje i izviđanje od 83 km/h potrebno 21 Ah. Sa druge strane, za 10 min. lebdjenja potrebno je 17 Ah (elise 30x10), odnosno 21 Ah (elise 27x8).

Maksimalna masa na poletanju (kg)	60	260
Tip letelice	Hibridna	Hibridna
Brzina horizontalnog leta Vmax (km/h)	180	180
Maksimalna brzina Vmax (km/h)	250	250
Masa konstrukcije (kg)	12	52
Masa korisnog tereta (kg)	15	75
Autonomija leta (h)	3	3
Maksimalna visina leta (m)	5000	5000
Raspon krila (m)	4.5	3.75

Izbor frekvencijskog opsega za prenos podataka

Prenos telemetrijskih podataka sa letelice na zemaljsku stanicu je na frekvenciji od 430 MHz. Prenos informacionih podataka sa letelice na zemaljsku stanicu je na frekvenciji od 2400 MHz. Prenos komandnih signala sa zemaljske stanice na letelicu je na frekvenciji od 1710 MHz.

Letelica je izrađena od kompozitnih materijala (avio šperploča, staklo-epoksid).

Osim ovog osnovnog modela mini letelice, raspoloživa je letelica analognog koncepta u više uvećanih konfiguracija. Prva konfiguracija se zasniva na hibridnom pogonu, a druga je mase 260 kg i zasniva se na hibridnom pogonu, sa tim što elektro motor čini pogonsku grupu za vertikalni let, dok je klipno elisni motor, motor za horizontalni let.

