



Łukasiewicz
Institute
of Aviation

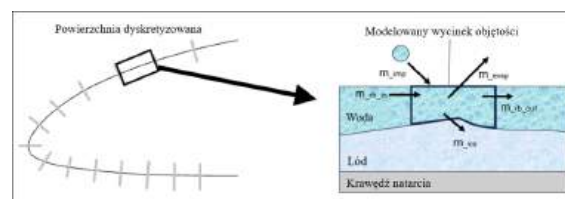


SOPEL
PROJEKTOWANIE
SYSTEMÓW
ANTY-OBŁODZENIOWYCH
DLA LOTNICTWA
BEZZAŁOGOWEGO

CHARAKTERYSTYKA

Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa oferuje najnowocześniejsze metody i narzędzia do projektowania systemów anti-oblodzeniowych. Wiedza i doświadczenie Instytutu pozwala zwiększyć zdolność operacyjną statków bezzałogowych w trudnych warunkach atmosferycznych, zwiększając bezpieczeństwo i niezawodność.

Bitans wydatku masowego dla dyskretyzowanej komórki na profilu lotniczym



$$\dot{m}_{imp} + \dot{m}_{rb_in} = \dot{m}_{ice} + \dot{m}_{rb_out} + \dot{m}_{evap}$$

gdzie:

\dot{m}_{imp} – uderzenie kropli wody
 $\dot{m}_{(rb,in)}$ – napływanie kropli wody

\dot{m}_{ice} – zamarzanie kropli wody
 $\dot{m}_{(rb,out)}$ – spływanie kropli wody
 \dot{m}_{evap} – odparowywanie kropli wody

Hardware:

przygotowanie projektu technologicznego uzbrojenia BSP w system anty-oblodzeniowy

zaprojektowanie dedykowanego regulatora mocy

Software:

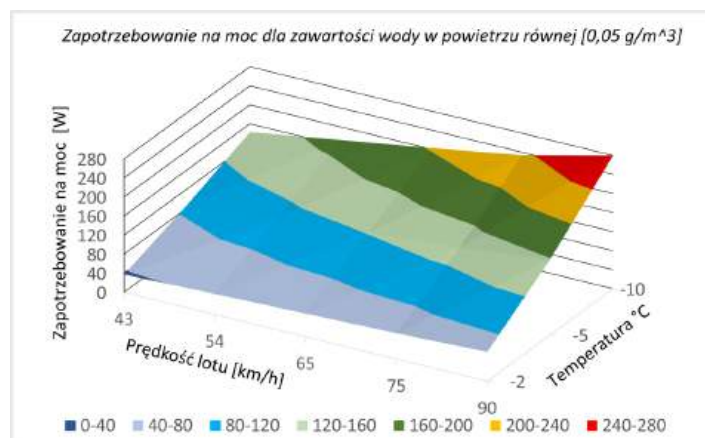
modelowanie numeryczne zjawiska oblodzenia

oprogramowanie do autonomicznego sterowania anty-oblodzeniowym

Badania środowiskowe:

opracowanie i przeprowadzenie badań eksperymentalnych

testy w locie



DANE TECHNICZNE

System jest projektowany pod indywidualne zamówienie klienta, pod dedykowany profil skrzydła, profil misji oraz dostępne zasilanie na BSP. Modelowanie numeryczne oraz testy środowiskowe pozwalają na optymalizację zapotrzebowania na moc przy jednoczesnym zapewnieniu niezawodności i minimalizacji masy systemu.

CECHY KLUCZOWE

Rozwiązuje kluczowe problemy oblodzenia w lotnictwie bezzałogowym.

Zapobiega:

- o spadkowi siły nośnej,
- o zwiększeniu oporu aerodynamicznego,
- o wzroście masy BSP w trakcie lotu (związanej z narastającym lodem).

Niweluje:

- o ryzyku awarii systemów pomiarowych i nawigacyjnych,
- o zaburzeniu stabilności i sterowności.



The Łukasiewicz Research Network – Institute of Aviation

offers a wide range of specialized research, engineering services and products. We provide comprehensive solutions, ranging from dedicated analyzes, simulations, engineering design, through the selection, testing and certification of materials and structures, to rapid prototyping and additive manufacturing.

al. Krakowska 110/114, 02-256 Warsaw, Poland

e-mail: info@ilot.lukasiewicz.gov.pl / www.ilot.lukasiewicz.gov.pl