

BADANIA DRGAŃ

Obliczenia, pomiary i analiza właściwości drganiowych konstrukcji:

- Pomiary i analiza drgań konstrukcji,
- Badania rezonansowe - pomiar częstotliwości i postaci drgań rezonansowych oraz wyznaczanie współczynników uogólnionych masy i tłumienia,
- Obliczenia właściwości drganiowych konstrukcji i weryfikacja obliczeń,
- Badania aeroelastyczności statków powietrznych (verte).

Zakres pomiarowy:

- częstotliwości: 0.1 Hz - 50 kHz,
- amplitud przyspieszeń: 0.01g - 50g.

Aparatura:

- 256 torów pomiarowych firmy LMS,
- 300 czujników przyspieszeń o masie od 2 g,
- bezdotykowy pomiar drgań przy pomocy zestawu laserowego 3D z oprogramowaniem PSV-500 firmy Polytec,
- do 8 kanałów wzbudzenia drgań o sile maksymalnej do 1600 N,
- oprogramowanie firmy LMS do analizy wyników pomiarów.



BADANIA AEROELASTYCZNOŚCI STATKÓW POWIETRZNYCH

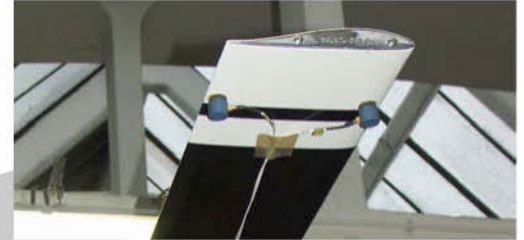
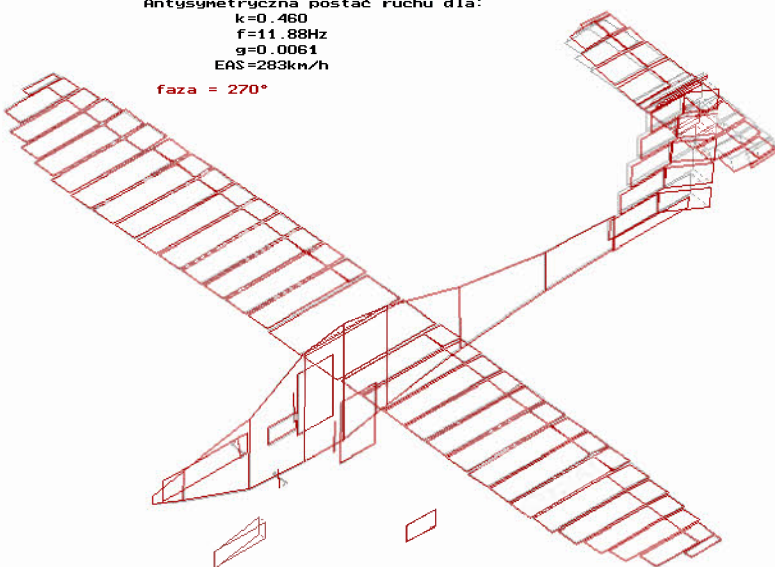
Zakres badań:

- Nazienne próby rezonansowe (GVT),
- Wyznaczanie prędkości krytycznej i postaci flatteru na podstawie wyników naziemnych prób rezonansowych,
- Obliczanie drgań własnych i flatteru z wykorzystaniem Metody Elementów Skończonych,
- Opracowywanie programów badań w locie,
- Próby flatterowe w locie,
- Przygotowywanie dokumentacji certyfikacyjnej w zakresie aeroelastyczności.

Oprogramowanie:

- MSC.Patran, Siemens FEMAP,
- MSC.Nastran,
- JG2 (IPPT PAN),
- ZAERO (ZONA Technologies Inc.),
- SAF (Subsonic Aerodynamic Flutter).

MP-02 "Czajka"
wariant 240
Antysymetryczna postać ruchu dla:
 $k=0.460$
 $f=11.88\text{Hz}$
 $g=0.0061$
 $EAS=283\text{km/h}$
 $faza = 270^\circ$



Instytut Lotnictwa
Centrum Badań Materiałów
i Konstrukcji

al. Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa
tel.: 22 868 51 06, 22 846 00 11 wew. 246
faks: 22 868 56 80
e-mail: cbmk@ilot.edu.pl
www.cbmk.pl



Achieving Competitive Excellence
The United Technologies Operating System