

SPIS TREŚCI

Wykaz oznaczeń	7
Wykaz skrótów	9
Wprowadzenie	11

1

Programy prób w locie	13
1.1. Przedmiot programu prób	14
1.2. Cel prób	14
1.3. Konfiguracje statku powietrznego	15
1.4. Podwieszenia	16
1.5. Oprzyrządowanie do prób w locie	17
1.6. Personel warunkujący przeprowadzenie prób	18
1.7. Infrastruktura lotniskowa do prób w locie	19
1.8. Przestrzeń powietrzna	19
1.9. Harmonogram prób	20
1.9.1. Podział na fazy	20
1.9.2. Warunki rozpoczęcia prób	21
1.9.3. Zestawienie lotów	21
1.10. Bezpieczeństwo próby – ocena ryzyka	28
1.11. Organizacja prób	30

2

Stateczność statyczna podłużna	35
2.1. Wprowadzenie	35
2.2. Określanie punktów neutralnych	37
2.2.1. Sterownica trzymana – podstawy teoretyczne	37
2.2.2. Sterownica puszczona – podstawy teoretyczne	38
2.2.3. Technika pilotażu	39
2.2.4. Sterownica trzymana – analiza danych	43
2.2.5. Sterownica puszczona – analiza danych	45
2.2.6. Interpretacja wyników pomiarów	47
2.3. Zakres swobodnego powrotu prędkości	47
2.3.1. Podstawy teoretyczne	47
2.3.2. Technika pilotażu	48
2.3.3. Analiza danych	49
2.3.4. Interpretacja wyników pomiarów	50

3

Stateczność statyczna poprzeczna i kierunkowa	51
3.1. Wprowadzenie	51
3.2. Stateczność statyczna poprzeczna	53
3.2.1. Podstawy teoretyczne	53
3.2.2. Technika pilotażu	56
3.2.3. Analiza danych i interpretacja wyników pomiarów	57
3.3. Stateczność statyczna kierunkowa	58
3.3.1. Podstawy teoretyczne	58
3.3.2. Technika pilotażu	59
3.3.3. Analiza danych i interpretacja wyników pomiarów	60

4

Stateczność dynamiczna podłużna	63
4.1. Wprowadzenie	63
4.2. Oscylacje krótkookresowe	63
4.2.1. Podstawy teoretyczne	63
4.2.2. Technika pilotażu	64
4.2.3. Analiza danych	67
4.2.4. Interpretacja wyników pomiarów	68
4.3. Oscylacje długookresowe	70
4.3.1. Podstawy teoretyczne	70
4.3.2. Technika pilotażu	71
4.3.3. Analiza danych	72
4.3.4. Interpretacja wyników	74

5

Stateczność dynamiczna poprzeczna i kierunkowa	75
5.1. Wprowadzenie	75
5.2. Przechylenie	75
5.2.1. Podstawy teoretyczne	75
5.2.2. Technika pilotażu	77
5.2.3. Analiza danych	80
5.2.4. Interpretacja wyników pomiarów	81
5.3. Spirala	82
5.3.1. Podstawy teoretyczne	82
5.3.2. Technika pilotażu	83
5.3.3. Analiza danych	84
5.3.4. Interpretacja wyników pomiarów	85
5.4. Holendrowanie	86
5.4.1. Podstawy teoretyczne	86
5.4.2. Technika pilotażu	87
5.4.3. Analiza danych	88
5.4.4. Interpretacja wyników pomiarów	90



Metody wyznaczania współczynnika tłumienia	93
6.1. Logarytmiczny dekrement tłumienia	93
6.2. Proporcje wartości międzyszczytowych	94



Przykładowa realizacja prób w symulowanym locie	97
7.1. Program prób	97
7.1.1. Przedmiot programu prób	97
7.1.2. Cel prób	98
7.1.3. Konfiguracje statku powietrznego	99
7.1.4. Oprzyrządowanie do prób w symulowanym locie	99
7.1.5. Harmonogram prób	100
7.1.6. Karty prób	102
7.2. Założenia wstępne	102
7.3. Symulator TS-11 „Iskra” 1993	103
7.3.1. Przebieg prób	103
7.3.2. Tworzenie charakterystyk	104
7.3.3. Interpretacja wyników pomiarów	113
7.4. Symulator TS-11 „Iskra” 2015	115
7.4.1. Przebieg prób	115
7.4.2. Tworzenie charakterystyk	115
7.4.3. Interpretacja wyników pomiarów	124
7.5. Wnioski	125

Bibliografia	127
Spis ilustracji	131
Spis tabel	135