

# OBSAH

Předmluva .....	7
Uvod .....	9
I. Krátký historický přehled vývoje automatického řízení letadel .....	11
II. Definice a základní požadavky kladené na automatické řízení letadla .....	13
III. Rozdělení automatických řízení letadel .....	15
IV. Části automatického řízení letadel .....	16
a) Měřicí orgány automatického řízení .....	17
Setrvačnickové měřicí orgány .....	19
Konstrukční detaily setrvačnickových měřicích orgánů .....	19
Měřicí orgány automatu kursu letadla .....	24
Aerodynamické měřicí orgány .....	26
Mechanické měřicí orgány .....	27
b) Převodové systémy automatického řízení .....	28
c) Silový přenos automatického řízení .....	30
d) Pohon automatického řízení (zdroje energie) .....	32
e) Zpětné vedení automatického řízení .....	35
f) Kontrolní přístroje, zapínací ústrojí a regulační skřínky automatického řízení .....	43
V. Aerodynamické a kyvadlové automatické řízení letadla .....	45
VI. Gyroskopické automatické řízení letadla .....	56
1. Automatické řízení pneumatické a pneumaticko-hydraulické .....	56
Automatické řízení A-2 a A-3 .....	62
Automatické řízení A-4 .....	69
Sovětské pneumatické automatické řízení AVP-1 .....	74
Sovětské pneumatické automatické řízení AVP-3 .....	75
Sovětské automatické řízení AVP-10 .....	81
Sovětské automatické řízení STL-4 .....	82
Sovětské automatické řízení AVP-12d .....	84
Sovětské automatické řízení AP-42 .....	88
Sovětské automatické řízení AP-45 .....	93
2. Automatické řízení elektrické, elektrohydraulické a elektropneumatické .....	97
Automatické řízení C-1 .....	97
Automatické řízení PDS .....	110
Automatické řízení A-12 .....	119
Automatické řízení SAM .....	125
Automatické řízení A-5 .....	129
Automatické řízení AL-1 .....	137
VII. Gyroskopické automatické řízení kursu .....	140
Sovětské automatické řízení kursu AK-1 .....	140
Automatické řízení kursu K-4 .....	143
Automatické řízení kursu LSZ-14 .....	147
Automatické řízení kursu LKu-4, K-7 a K-4ü .....	156
Automatické řízení kursu K-12 .....	160
VIII. Stabilita letu a automatická stabilisace letadla .....	166
1. Základní pojmy z mechaniky letu .....	166
2. Souřadné soustavy, symboly a charakteristické veličiny pohybu letadla .....	168
3. Stabilita letu s pevnými kormidly v klidném ovzduší .....	174
Základní rovnice pohybu letadla .....	174
Podélná stabilita přímočarého ustáleného letu s pevnými kormidly .....	178
Rychlé podélné kmity letadla při horizontálním letu .....	186
Pomalé podélné kmity letadla při horizontálním letu .....	189
Stranová stabilita přímočarého letu s pevným kormidlem .....	192
4. Řiditelnost letadla .....	198
5. Stabilita letadla s automatickým řízením při letu v klidném ovzduší .....	201
Pohybové rovnice měřicích orgánů automatického řízení .....	202

Pohybové rovnice převodů a dálkového přenosu automatického řízení .....	206
Pohybové rovnice servomotoru .....	208
Pohybové rovnice automatu .....	209
6. Skutečný automat kursu, pracující v klidném ovzduší — Vliv setrvačnosti ....	227
7. Přibližné řešení zpoždění automatu kursu .....	228
IX. Vliv atmosférických poruch na let letadla s automatickým řízením .....	235
Literatura .....	237
Tabulka charakteristických údajů o automatických řízeních letadel .....	239