

OBSAH

Předmluva	3
Úvod	4
1. Základní parametry Galaxie a postavení sluneční soustavy v ní	5
2. Základní dynamické parametry a vlastnosti sluneční soustavy	13
2.1. Sféra aktivity sluneční soustavy	13
2.2. Základní dynamické parametry Slunce	16
2.3. Rozložení hmoty ve sluneční soustavě	25
2.4. Rozložení úhlových momentů hybnosti ve sluneční soustavě	32
2.5. Neměnná (invariabilní) Laplaceova rovina sluneční soustavy	37
3. Parametry důležité pro objasnění vzniku a vývoje sluneční soustavy	44
4. Rotace těles sluneční soustavy	54
4.1. Úvodní poznámky	54
4.2. Směry os rotace planet a satelitů	56
4.3. Úhlové rychlosti rotace planet a satelitů	60
4.4. Poincaréův teorém o horní hranici úhlové rychlosti rotace nebeských těles	63
4.5. Rocheův model	65
5. Rocheův problém	73
5.1. Hladinové plochy Rocheova potenciálu, Lagrangeovy body	73
5.2. Kritická dráha, Rocheova mez	83
6. Slapová a orbitálně-rotační dynamika systému dvou nebo více nebeských těles	90
6.1. Síly slapového tření a jejich momenty	90
6.2. Slapová evoluce systému planeta-satelit	97
6.3. Slapy ve sluneční soustavě	100

7.	Parametry důležité pro objasnění původu Měsíce a vývoje systému Země-Měsíc	106
7.1.	Gravitační vliv Země a Slunce na pohyb Měsíce	106
7.2.	Slapová evoluce systému Země-Měsíc	107
7.3.	Hypotézy o původu Měsíce	114
8.	Země ve sluneční soustavě	118
8.1.	Poznámka o vzniku Země	118
8.2.	Gravitační potenciální energie Země	119
8.3.	Orbitální pohyb Země	123
8.4.	Ekliptika jako referenční rovina pro popis pohybu těles sluneční soustavy	129
8.5.	Sféra aktivity a sféra gravitačního vlivu Země	132
9.	Poznámka o stabilitě sluneční soustavy	133
	Literatura	138
	Seznam autorových prací	142