

OBSAH.

	<u>str.</u>
Obsah	3
Přehled nejdůležitějších označení	4
Předmluva	6
 <u>Kapit. 1. Základní astronomické poznatky.</u>	
§ 1,1. Rozdělení astronomie	7
1,2. Obloha a nebeská tělesa	7
1,3. Sluneční soustava	7
1,4. Stálice a galaktická soustava	8
1,5. Metagalaxie	9
1,6. Vznik a vývoj vesmíru	10
1,7. Stručná historie astronomie	10
1,8. Význam astronomie	12
 <u>Kapit. 2. Některé matematické vzorce.</u>	
§ 2,1. Jednotky pro měření úhlů	12
2,2. Základní vzorce sférické trigonometrie	12
2,3. Některé přibližné vzorce	14
2,4. Interpolace	15
 <u>Kapit. 3. Nebeská sféra a její souřadnicové soustavy.</u>	
§ 3,1. Zemský elipsoid a souřadnice bodu na jeho povrchu	17
3,2. Nebeská sféra a její zdánlivý pohyb	19
3,3. Soustava obzorníkových souřadnic	21
3,4. Soustava rovníkových souřadnic	22
3,5. Zdánlivý roční pohyb Slunce po ekliptice	23
3,6. Soustava ekliptikálních souřadnic	24
3,7. Vztahy mezi souřadnicemi obzorníkovými a rovníkovými	24
3,8. Vztahy mezi souřadnicemi rovníkovými a ekliptikálními	28
3,9. Poznámka o přibližném převodu souřadnic	30
 <u>Kapit. 4. Úkazy, vyplývající z otáčení nebeské sféry.</u>	
§ 4,1. Změny obzorníkových souřadnic s časem	33
4,2. Průchody poledníkem	34
4,3. Průchody prvním vertikálem a elongací	36
4,4. Východ a západ nebeských těles	39
4,5. Vliv astronomické refrakce na východ a západ nebeského tělesa	40
4,6. Občanský a astronomický soumrak	43
 <u>Kapit. 5. Pohyb planet kolem Slunce.</u>	
§ 5,1. Keplerovy zákony	44
5,2. Elementární odvození Newtonova gravitačního zákona	45
5,3. Odvození Keplerových zákonů z gravitačního zákona	47
5,4. Pohyb v elipse	51
5,5. Středová rovnice	53
5,6. Pohyb Slunce v ekliptice a délka ročních období	55
5,7. Elementy dráhy a výpočet polohy planety	57
5,8. Elementy dráhy a výpočet polohy zemské družice	59
5,9. Poznámka o určení dráhy	61
5,10. Poznámka o vlivu zploštění Země na pohyb družice	61
5,11. Poznámka o problému tří těles	64
 <u>Kapit. 6. Nauka o čase.</u>	
§ 6,1. Pojem času a jednotky pro jeho měření	67
6,2. Pravý a střední sluneční čas	67
6,3. Časová rovnice	69
6,4. Hvězdný čas	70
6,5. Místní, světový a pásmový čas	71
6,6. Vztahy mezi středním a hvězdným časem	72
6,7. Změny zemské rotace a efemeridový čas	75
6,8. Čítání let a kalendář	78
 <u>Kapit. 7. Astronomická refrakce.</u>	
§ 7,1. Elementární odvození refrakčního vzorce	80
7,2. Závislost refrakce na teplotě a tlaku vzduchu	82
7,3. Refrakční tabulky	82
 <u>Kapit. 8. Aberace světla.</u>	
§ 8,1. Základní pojmy	83
8,2. Vliv denní aberace na polohu hvězdy v poledníku	84
8,3. Vliv denní aberace na obzorníkové souřadnice	85
8,4. Vliv denní aberace na rovníkové souřadnice	86
8,5. Konstantní roční aberace	86

§ 8,6.	Vliv roční aberace na ekliptikální souřadnice	87
8,7.	Vliv roční aberace na rovníkové souřadnice	89
8,8.	Poznámka o měsíční aberaci	90
8,9.	Poznámka o sekulární aberaci	91
8,10.	Poznámka o planetární aberaci	91

Kapit. 9. Paralaxa.

§ 9,1.	Základní pojmy	92
9,2.	Vliv denní paralaxy na obzorníkové souřadnice	94
9,3.	Vliv denní paralaxy na rovníkové souřadnice	96
9,4.	Vliv roční paralaxy na ekliptikální souřadnice	96
9,5.	Vliv roční paralaxy na rovníkové souřadnice	98

Kapit. 10. Precese a nutace.

§ 10,1.	Zjev precese a nutace	100
10,2.	Elementární výklad vzniku precese a nutace	102
10,3.	Pohyb světového pólu na nebeské sféře	106
10,4.	Veličiny, určující precesi	111
10,5.	Roční precese v rovníkových souřadnicích	111
10,6.	Veličiny, určující nutaci	114
10,7.	Vliv nutace na rovníkové souřadnice	115

Kapit. 11. Polohy hvězd.

§ 11,1.	Vlastní pohyb hvězd	115
11,2.	Výpočet střední polohy rozvojem v řadu	117
11,3.	Výpočet střední polohy pomocí transformace	118
11,4.	Střední poloha pomocí středních ročních změn	119
11,5.	Výpočet zdánlivé polohy	121
11,6.	Zavedení redukčních veličin	123
11,7.	Efemeridy zdánlivých poloh hvězd	126

Kapit. 12. Astronomické ročenky a hvězdné katalogy.

§ 12,1.	Ročenka "Astronomičeskij ježegodnik SSSR".	128
12,2.	Ročenka "Apparent places of fundamental stars"	129
12,3.	Poznámka o jiných ročenkách	129
12,4.	Fundamentální katalog FK3	130
12,5.	Bosův Generální katalog	130

Kapit. 13. Kolísání zemských pólů.

§ 13,1.	Pozorovaný pohyb zemských pólů	131
13,2.	Analýza pohybu pólu	132
13,3.	Vliv pohybu pólu na zeměpisné souřadnice a azimuty	133

Literatura	135
-----------------------------	-----

Tabulky 1 - 11	137 - 145
---------------------------------	-----------

Přehled nejdůležitějších označení.

a	velká poloosa elipsy	M	světový střední sluneční čas
a	velká poloosa elipsoidu	M*	efemeridový čas
a	azimut nebeského tělesa	n	index lomu
a'	ovlivněný azimut neb.tělesa	n	roční precesní pohyb pólu
a _α	roční změna v rektascensi	n	roční precese jarního bodu
a _δ	roční změna v deklinaci		v deklinaci
a, b, c, d	koefficienty ve vzorci pro	n	interpoláčn. argument
a', b', c', d'	výpočet zdánlivé polohy	p	polová vzdálenost neb.tělesa
A	azimut směru na povrchu	p	paralaxní úhel
	zemského elipsoidu	p	poziční úhel
A _s	střední azimut směru na povrchu	p	pravý sluneční čas
	zemského elipsoidu	p	parametr elipsy
A, B	refrakční konstanty	p _α	roční precese v rektascensi
A, B, C	momenty setrvačnosti zemského	p _δ	roční precese v deklinaci
	elipsoidu	P	světový pravý sluneční čas
A, B, C, D, E	Besselova denní čísla ve vzorci	P	doba oběhu nebeského tělesa
A', B'	pro výpočet zdánlivé polohy	q	paralaktický úhel
b	malá poloosa elipsy	q	roční planetární precese
b	malá poloosa elipsoidu	Q	planetární precese
B"	fluktuační v délce Měsíce	r	průvodič v elipse
c	rychlost šíření světla	R	astronomická refrakce
d*	efemeridový rozdíl	R	poruchová funkce
D	deprezní úhel	s	místní hvězdný čas
D	vzdálenost nebeského tělesa	S	světový hvězdný čas
D	Greenwichské datum	S ₀	svět.hvězd.čas ve svět.půlnoci
e	excentricita elipsy	s _α	sekulární změna v rektascensi
E	časová rovnice	s _δ	sekulární změna v deklinaci