

OBSAH

I.	Věnování	7
II.	Úvod do historie	8
III.	Slunce – zdroj energie	10
IV.	Kvantitativní a kvalitativní parametry záření slunce dopadající na zemský povrch	13
V.	Povaha a měření dopadajícího záření na povrch země	16
VI.	Technické možnosti přímého využití sluneční energie – systémový přístup	18
VII.	Pasivní využití sluneční energie – sluneční architektura, stromy, zeleň, voda	20
VIII.	Aktivní využití sluneční energie – kolektory	26
IX.	Kombinované využití sluneční energie – optické rastry	43
	IX.1 Vývoj lineární Fresnelovy čočky	46
	IX.2 Vývoj čočky korigované pro šikmý dopad	54
	IX.3 Vývoj pasivních rastrů	57
	IX.4 Metodika výpočtu optických rastrů	61
	IX.5 Aproximace hyperboly kružnicí, rozdělení na segmenty	76
	IX.6 Metrologie optických rastrů - historie	79
	IX.7 Metrologie a simulace optických rastrů pro aplikace ve stavebnictví	89
	IX.8 Výpočty propustnosti a odrazivosti programem RASTER	129
X.	Modulární skleník v Třeboni	139
XI.	Systém měření a regulace	164
XII.	Simulace skleníku v prostředí TRNSYS	193
XIII.	Experimentální část – měření energetických systémů a energetická bilance modulárního skleníku	208
XIV.	Verifikace matematických modelů energetických systémů s optickými rastry	227
XV.	Pěstební pokusy ve skleníku s optickými rastry	240
XVI.	Závěrečné slovo editora	255
XVII.	Použitá literatura	256
XVIII.	Obrazová příloha	257