

Obsah

1	ÚVOD	5
2	CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE	5
3	PŘEHLED METOD VÝPOČTU	6
3.1	METODY POUŽÍVANÉ V OSVĚTLOVACÍ TECHNICE	6
3.1.1	<i>Metoda elementárních zobrazení</i>	6
3.2	POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ VÝPOČTŮ OSVĚTLENÍ V OSVĚTLOVACÍ TECHNICE	7
3.2.1	<i>Ray – tracing (zpětné sledování paprsku)</i>	7
3.2.2	<i>Metoda Radiozity (vyzařování)</i>	8
3.3	METODA KONEČNÝCH PRVKŮ (MKP)	9
4	MODEL SVĚTELNÉ ÚLOHY MKP	9
4.1	VZTAHY A SOUVISLOSTI FYZIKÁLNÍMI VELIČINAMI	10
4.1.1	<i>Vztahy a souvislosti mezi obecnými fyzikálními veličinami</i>	10
4.1.2	<i>Odvození vzájemných vztahů mezi světelným a tepelným výkonem</i>	10
4.1.3	<i>Vzájemné vztahy popisů elektrostatického, magnetického, tepelného a světelného pole</i>	11
4.2	ODVOZENÍ MODELŮ SVĚTELNÝCH ÚLOH	13
4.2.1	<i>Model jednoduché světelné úlohy v programu ANSYS</i>	14
4.2.2	<i>Model světelné úlohy se světlovodem v programu ANSYS</i>	16
4.2.3	<i>Model s plnou vlnovou rovnicí</i>	16
4.2.4	<i>Model se skalárním potenciálem</i>	18
4.3	VÝSLEDKY ANALÝZY MODELŮ	20
5	EXPERIMENTÁLNÍ MĚŘENÍ A VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	23
6	MODEL SVĚTELNÉ ÚLOHY V PROGRAMU MATLAB	24
6.1	ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ POUŽITÍ NUMERICKÉHO MODELU PROGRAMU MATLAB	25
7	ZÁVĚR	26
7.1	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ	26
7.2	SOUHRN PŮVODNÍCH PŘÍNOSŮ DISERTAČNÍ PRÁCE	27
8	LITERATURA	27
9	ŽIVOTOPIS	28
10	PUBLIKACE	29