

OBSAH.....	3
1 ÚVOD.....	6
2 VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ V BUDOVÁCH.....	6
2.1 TEPELNĚ VLHKOSTNÍ POHODA VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ.....	6
2.1.1 Letní přehřívání staveb.....	7
METODY MĚŘENÍ.....	8
3 TERMOGRAFIKÁ NEKONTAKTNÍ DIAGNOSTIKA.....	8
3.1 INFRAČERVENÉ ZÁŘENÍ.....	8
3.1.1 Planckův vyzařovací zákon absolutně černého tělesa (AČT).....	9
3.1.2 Stefan – Boltzmannův zákon.....	9
3.1.3 Wienův zákon posuvu.....	9
3.2 KOREKTNÍ HODNOCENÍ TERMOGRAMŮ.....	10
3.2.1 Koeficient emisivity.....	10
3.2.2 Další důležité parametry.....	11
3.2.3 Celkové záření vstupující do infrakamery.....	11
3.3 ZPRACOVÁNÍ POŘÍZENÝCH TERMOGRAMŮ.....	11
3.3.1 Hodnocení tepelných jevů v konstrukcích.....	12
3.3.2 Vybrané tepelné požadavky dle ČSN 730540-2:2002 a změny 1:2005.....	12
3.3.3 Hodnocení výplní otvorů.....	12
3.3.4 Hodnocení obvodových stěn a střech.....	13
4 KOMPLEXNÍ MONITORING VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ.....	13
4.1 MĚŘENÍ TEPLOT.....	13
4.1.1 Termočlánek.....	13
4.1.2 Dataloger – záznam měření.....	14
4.2 MĚŘENÍ DALŠÍCH VELIČIN.....	14
4.2.1 Vlhkostní čidla.....	14
4.2.2 Čidlo na měření hustoty teplotního toku.....	15
4.2.3 Čidlo tepelné vodivosti materiálů.....	15
4.2.4 Přesnost měření.....	15
4.2.5 Měřicí sondy pro další veličiny ve stavební fyzice.....	15
4.3 APLIKACE METOD V PROJEKTECH.....	15
SIMULAČNÍ METODY.....	16
5 NUMERICKÉ SIMULAČNÍ METODY.....	16
5.1 MODELOVÁNÍ VÍCE ROZMĚRNÉHO VEDENÍ TEPLA.....	17
5.1.1 Dvojměrné šíření tepla.....	21
5.1.2 Trojměrné šíření tepla.....	22
5.1.3 Nestacionární teplotní děje.....	22
5.2 MODELOVÁNÍ PROUDĚNÍ VZDUCHU A SDÍLENÍ TEPLA (CFD, FVM=MKO).....	22
5.2.1 Rychlostní poměry větru kolem budovy.....	22
6 PEDAGOGICKÉ, VĚDECKÉ A ZNALECKÉ AKTIVITY.....	23

6.1	PEDAGOGICKÉ AKTIVITY	23
6.1.1	Celoživotní vzdělávání inženýrů a univerzita třetího věku	24
6.2	VĚDECKÉ AKTIVITY	24
6.3	PUBLIKAČNÍ ČINNOST AUTORA	26
	Článek na konferenci	26
	Článek v časopise	26
6.4	SOUDNÍ A ZNALECKÁ ČINNOST	27
6.5	DALŠÍ AKTIVITY AUTORA NA PRACOVÍŠTI	27
7	Závěry	27
7.1	ZÁVĚRY A PŘÍNOSY PRO PRAXI A DALŠÍ ROZVOJ VĚDY	27
7.2	PŘÍNOS V PEDAGOGICE	28
8	Abstract in English	29
9	Použité informační zdroje	29