

OBSAH

OBSAH	3
O AUTOROVI	5
ABSTRACT	7
1 ÚVOD	8
1.1 HISTORICKÝ A SOUČASNÝ STAV VÝSTAVBY DŘEVOSTAVEB V ČR A V ZAHRANICÍ	8
1.2 LEGISLATIVA V OBLASTI TEPELNÉ OCHRANY A ENERGETIKY BUDOV	9
1.2.1 Přehled tepelně technických požadavků na stavební konstrukce	10
1.3 CÍLE HABILITAČNÍ PRÁCE.....	10
2 SDÍLENÍ TEPLA	11
2.1 SDÍLENÍ TEPLA VEDENÍM	11
2.1.1 Podmínky jednoznačnosti pro sdílení tepla vedením	12
2.2 SDÍLENÍ TEPLA PROUDĚNÍM.....	13
2.3 SDÍLENÍ TEPLA SÁLÁNÍM	14
3 TEORETICKÁ ANALÝZA	15
3.1 ANALYTICKÉ ŘEŠENÍ TEPELNÝCH ÚLOH.....	16
3.1.1 Metody řešení ustáleného teplotního stavu plošně homogenní konstrukce	16
3.1.2 Metody řešení ustáleného teplotního stavu plošně nehomogenní konstrukce (s tepelnými mosty)	18
3.2 NUMERICKÉ ŘEŠENÍ TEPELNÝCH ÚLOH	19
3.2.1 Metoda konečných prvků (MKP).....	19
4 EXPERIMENTÁLNÍ ANALÝZA	23
4.1 MĚŘENÍ NA EXPERIMENTÁLNÍ DŘEVOSTAVBĚ V PASIVNÍM STANDARDU.....	23
4.1.1 Popis objektu	23
4.1.2 Měřicí snímače a zařízení	24
4.1.3 Analýza výsledků měření průběhů teplot v zemině v podzákladí	24
4.1.4 Analýza měření průběhů teplot a vlhkosti v obvodových konstrukcích	27
4.1.5 Analýza výsledků měření tepelného toku obvodovou stěnou	36
4.2 MĚŘENÍ NA MODELU STAVEBNÍ KONSTRUKCE VYSTAVENÉ VYSOKÝM TEPLOTÁM ZA POŽÁRU V POŽÁRNÍ KOMOŘE.....	37
4.2.1 Měřicí snímače a zařízení	37
4.2.2 Analýza výsledků měření průběhů teplot a tepelného toku ve stavební konstrukci	39
4.3 NEJISTOTY MĚŘENÍ	39
4.3.1 Standardní nejistota typu A - u_A	40
4.3.2 Standardní nejistota typu B - u_B	40
4.3.3 Kombinovaná standardní nejistota - u_C	40
4.3.4 Rozšířená standardní nejistota - U	41
4.3.5 Nejistoty měření teplot v obvodové stěně pasivní dřevostavby	41
5 POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ TEORETICKÝCH ANALÝZ A EXPERIMENTÁLNÍHO MĚŘENÍ	43
5.1 ANALÝZA VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ A VÝPOČTŮ TEPLA V OBVODOVÉ STĚNĚ DŘEVOSTAVBY V ZIMNÍM OBDOBÍ.....	43

5.2	ANALÝZA VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ A VÝPOČTU TEPELNÉHO TOKU V OBVODOVÉ STĚNĚ DŘEVOSTAVBY V ZIMNÍM OBDOBÍ.....	44
5.3	ANALÝZA VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ A VÝPOČTU TEPLOTNÍHO POLE V OBVODOVÉ STĚNĚ DŘEVOSTAVBY V LETNÍM OBDOBÍ.....	46
5.4	ANALÝZA VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ A VÝPOČTU TEPLOTNÍHO POLE VE STAVEBNÍ KONSTRUKCI VYSTAVENÉ VYSOKÝM TEPLOTÁM PŘI POŽÁRU V POŽÁRNÍ KOMOŘE	47
6	ZÁVĚRY.....	49
	LITERATURA	51