

Obsah

1	Úvod	7
1.1	Aktuálnost zkoumání konstrukcí vystavených účinku požáru	7
1.2	Cíle disertační práce	9
1.3	Metody řešení	9
2	Základy navrhování ocelových konstrukcí na účinky požáru	11
2.1	Požární bezpečnost a odolnost staveb	11
2.1.1	Současné přístupy k řešení dané problematiky	12
2.2	Vlastnosti oceli za vysokých teplot	14
3	Teplotní analýza	17
3.1	Modelování požáru	17
3.2	Přestup tepla do konstrukce	18
3.3	Teplotní analýza stropní konstrukce	19
4	Mechanická analýza prvků ocelových konstrukcí	23
4.1	Analýza prvků	23
4.1.1	Mechanické zatížení za požáru	24
4.1.2	Příklady	24
5	Staticky neurčité konstrukce	29
5.1	Mechanická analýza staticky neurčitých konstrukcí za požáru	29
5.2	Experiment	30
5.3	Rám 1	31
5.3.1	Srovnání experimentu s numerickým modelem	32
5.3.2	Srovnání numerického a analytického řešení	34
5.3.3	Fyzikálně nelineární úloha	35
5.3.4	Vyhodnocení výpočtu rámu	35

5.4	Rám 2	38
5.4.1	Srovnání výsledků měření s numerickým modelem	40
5.4.2	Analytické a numerické řešení rámu	40
5.4.3	Vyhodnocení výpočtu rámu	41
6	Závěry	45
	Literatura	49