

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Veronika Bukvová

Oponent bakalářské práce: RNDr. Ing. František Šot

Bakalářská práce: Studie využitelnosti vhodných materiálů pro dlouhodobé ukládání tepelné energie

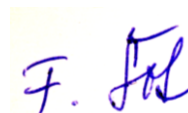
Podle tématu bakalářské práce a ve smyslu zadání autorka nejprve uvádí přehled solárních systémů, které jsou používány u energeticky úsporných staveb, a popisuje dnes stále častěji používané tepelné systémy. Principy akumulace tepla se omezují na krátkodobé využití, většinou v letním období. Problematika tepelných zásobníků s dlouhodobým využitím solární energie však doposud není rozpracována do běžného praktického využívání, chybí ověřené principy i technologie pro praktickou realizaci, neboť zásobníky pracují se značnými objemy akumulčního média. Vysokoteplotní akumulční systémy vyžadují vhodné materiály, které umožňují cyklické teplotní změny v teplotní oblasti okolo 500°C i vyšší.

Autorka v kapitole 7 popisuje uspořádání měřidla pro stanovení součinitele tepelné vodivosti a tepelné kapacity za žáru, které bylo vyvinuto na ÚTHD, které je doplněno v odstavci 7.4. přehledem vztahů pro identifikaci teplotní vodivosti upraveným přístupem. Uvedený stručný popis metodiky by zasluhoval pro čtenáře hlubšího popisu i podrobnějšího odvození podpůrného matematického aparátu, který však rozsah i zadání bakalářské práce neumožňuje.

Praktické výsledky a stručný popis provedených měření jsou uvedeny v kapitole 8, kde se pro vyčíslení sledovaných veličin používá strojového programu sestaveného v prostředí MATLAB. Prezentované výsledky jsou doplněny odhadem chyby měření plynoucí z iterační Newtonovy tečnové metody nad pořízenými daty z měření.

Grafické a tabulkové výstupy mají potřebnou kvalitu a vypovídací hodnotu. Slovní komentáře jsou technicky věcné, v dostatečném popisném rozsahu, který nepřesahuje předepsaný rozsah zadání bakalářské práce. Práce je splněna v celém rozsahu zadání a přinesla zajímavé poznatky. Zvláště je nutno vyzdvihnout invenci autorky V. Bukové, s jakou pronikla do dané problematiky. Výsledky práce potvrdily schopnost autorky k systémovému řešení zadaného úkolu.

Klasifikační stupeň ECTS: A / 1



V Brně dne 6.6.2016

.....
Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4