

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Markéta Součková

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Vlastislav Salajka, CSc.

Název práce: Posouzení mostní konstrukce na účinky dynamického zatížení

Diplomantka měla za úkol vypracovat diplomovou práci zaměřenou na posouzení mostní konstrukce zatížené větrem. Byla vybrána reálná konstrukce obloukového mostu se zavěšenou mostovkou, jejíž model sestavila metodou konečných prvků v programu ANSYS. V práci je uveden postup modelování konstrukce včetně podzákladí. Jsou uvedeny výsledky statická odezvy, vypočtené vlastních frekvence a tvary kmitů. Značná část práce je věnována určení zatížení při vírové rezonanci. Určila zatížení mostovky a oblouku. Zatížení určovala přímo jako dynamické zatížení od větru a vyčíslila dynamickou odezvu za rezonance. Dále s využitím současné platné normy ČSN EN 1991-1-4 nahradila zatížení větrem setrvačnými silami a určila výpočtem kvazistatickou odezvu. Pro výpočet kvazistatické zatížení bylo zapotřebí sestavit a odladit postup pro výpočet náhradního zatížení. Oba postupy výpočtu porovнала. Nakonec provedla posouzení vybraného spoje na únavu. Zadání diplomové práce splnila.

Diplomová práce o rozsahu 85 stran základního textu včetně dvou příloh je zpracována v textovém editoru LaTeX. Textová část obsahuje řadu obrázků, grafů a tabulek. Práce má velmi dobrou obsahovou a grafickou úroveň.

Diplomantka pracovala samostatně. Prostudovala celou řadu publikací a norem. Seznámila se s teorií řešení dynamických úloh metodou konečných prvků. Naučila se ovládat při výpočtech systém ANSYS. Provedla řadu speciálních výpočtů a získané výsledky vyhodnotila číselně i graficky. Uvedené postupy lze dále rozvinout a použít při návrhu a posouzení mostních konstrukcí. Její diplomovou práci hodnotím známkou výborně.

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne 23. 1. 2017



Podpis

Klasifikační stupnice

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