

Posudek vedoucího diplomové práce:

Diplomant Bc. Jan Ulrich si vybral k diplomové práci prozkoumání unikátní konstrukce meteorologického kotveného stožáru. Jedná se o stožár výšky 268 m, kotvený v pěti úrovních do tří směrů.

Počátečním úkolem bylo variantní řešení uložení dříku stožáru a jeho ovlivnění celkového chování z hlediska deformací i napjatosti při běžném návrhovém zatížení.

V druhé fázi provedl podrobný statický výpočet vybrané optimální varianty kotveného stožáru (použil software SCIA Engineer). Náročný výpočetní model vyžadoval zavedení nelineárního chování dlouhých lan a podrobné účinky větru podle příslušných částí Eurokódu. Tuto část uzavřel základní potřebnou výkresovou dokumentací a podrobnou technickou zprávou.

Další polovina diplomové práce má výzkumný charakter a zabývá se účinky námrazy a dynamickým chováním stožáru.

Účinky námrazy jsou pro tuto konstrukci zásadní. Diplomant prostudoval a porovnal její účinky na daný stožár podle stávající normy (ČSN ISO 12494 Zatížení konstrukcí námrazou) a připravované normy evropské (EN 1991-1-4 Wind Actions).

V poslední části diplomant provedl dynamickou analýzu stožáru, resp. dynamickou odezvu v kritických místech (použil software GMAST).

V celém průběhu prací diplomant soustavně konzultoval specifické problémy s předními odborníky této problematiky (Dr. Lahodný - EXCON a.s. pro stožáry, Dr. Hračov - ÚTAM ČSAV pro dynamické výpočty). Pro zpracování diplomu nastudoval množství speciální literatury a souvisejících normových předpisů, které běžný student fakulty neabsolvoval.

Z hlediska vedoucího diplomové práce vysoce hodnotím jeho soustavné nasazení a pracovitost, schopnost vstřebat náročné úkoly a velmi dobré znalosti výpočtářské i konstrukční.

Jako vedoucí diplomové práce jej hodnotím známkou:

A (výborně)



Prof. Ing. Josef Macháček, DrSc.
9. 1. 2020