



Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: Provozně - ekonomická optimalizace vodní elektrárny

Autor: Martin Voříšek

Vedoucí práce: Ing. Petr Kujan, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Jan Špetlík, Ph.D.

Hodnocení (1 – 5)
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	2
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	1
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	2
4. Formální a jazyková úroveň práce:	1
5. Přehlednost a členění práce:	2
6. Odborná úroveň práce:	2
7. Závěry práce a jejich formulace:	2
8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	B
slovně:	velmi dobře

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Diplomová práce se zabývá optimalizací provozu středně velké vodní elektrárny.

V této práci poskytuje autor přehled optimalizačních metod včetně zdůvodnění výběru pro aplikační část, kde popisuje fyzikální princip funkce vodní elektrárny a korektně zdůvodňuje přijatá zjednodušení při formulaci optimalizační úlohy. Bezpochyby největší zjednodušení je předpoklad prognózy vývoje cen elektrické energie na trhu, z čehož diplomant správně vyvozuje oblast použitelnosti metody. Vytvořený model je přínosný a vhodný pro další rozpracování.

Práce je logicky strukturovaná, nemám námitek vůči jazykové i odborné úrovni. Celkově lze říci, že diplomant splnil zadání.



Otázky k obhajobě:

1. V matematickém popisu se uvažuje minimální průtok turbínou q_{min} a dále se zavádí logická proměnná stavu provozu turbíny (tj. „vypnuto“ / „zapnuto“). Jaký vliv by mělo dle názoru diplomanta na výsledky optimalizace v tomto modelovém případě respektování povinnosti provozovatele VE udržování minimálního zbytkového průtoku?
2. V modelu se používá zjednodušený předpoklad konstantní účinnosti turbíny. Jaká je reálná charakteristika pro účinnost Kaplanovy turbíny?

Doporučení práce k obhajobě: doporučuji

Datum: 27.5.2015

Podpis:



Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F