

Posudek oponenta diplomové práce

Autor diplomové práce: **Bc. Zdeněk Obolecký**
Název diplomové práce: **IS řízení chladicího systému zimního stadionu**
Oponent diplomové práce: **Stanislav Čermák - certifikovaný revizní technik
v oboru průmyslového chladičství**

1. Zadání odborného problému a použití metod řešení v rámci diplomové práce

Zadaný odborný problém spočívá ve vytvoření řídicího systému pro chladicí soustavu zimního stadionu. Autor diplomové práce zvolil vhodnou metodiku pro řešení daného úkolu zejména využitím průmyslového automatu v komunikaci s PC. V návrhu chladicí soustavy byly vhodně použity schválené komponenty pro použití v průmyslovém chlazení od renomovaných dodavatelů.

2. Konkrétní výsledky diplomové práce

Při vypracování diplomové práce byl vytvořen návrh chladicí amoniakové soustavy s nepřímým odparem včetně osazení automatizačními prvky. Dále byl vytvořen řídicí systém schopný za předvídatelných podmínek řídit bezpečně provoz chladicí soustavy zimního stadionu. Řídicí soustava je vybavena průmyslovým automatem AMiT v komunikaci s vizualizačním počítačem. Pro ověření funkce diplomant vytvořil simulaci provozních stavů.

3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

Správnost navrženého řešení diplomant prokázal využitím vhodných technologií a komponent určených pro regulaci v průmyslovém chlazení. Funkčnosti navrženého řídicího systému autor ověřil prostřednictvím vytvořeného simulačního procesu, který napodobuje skutečný fyzikální průběh chladicí soustavy.

4. Splnění cílů diplomové práce

Diplomant splnil cíle práce v plném rozsahu.

5. Kvalita textu diplomové práce

Text diplomové práce je psán srozumitelně na dobré jazykové úrovni, diplomant občas v práci využívá specifické vyjádření problematiky. Obsah diplomové práce je přehledně strukturován členěním do kategorií a využitím grafických prvků.

6. Nejasnosti a připomínky k diplomové práci

- Jakými mechanismy je ošetřen bezpečný provoz chladicí soustavy zimního stadionu?
- Jakými mechanismy je ošetřen bezpečný provoz řídicího systému zimního stadionu?
- Jaké jsou možnosti vylepšení řídicího systému chladicí soustavy zimního stadionu?
- V diplomové práci nejsou navrženy chladicí komponenty (čpavkové čerpadlo, chladicí kompresor a další) s duplicitními rezervami, což je v reálném projektu nutností z pohledu zajištění bezpečného provozu. V diplomové práci se však jedná pouze o zjednodušený model a nikoli realizační projekt.

7. Klasifikační ohodnocení diplomové práce

Obdržel jsem na prostudování diplomovou práci a vzhledem k mé kvalifikaci v oboru průmyslového chlazení jsem vytvořil posudek oponenta. Předkládanou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm **v ý b o r n ě m í n u s**.

V Podlesí, 28. května 2012

Stanislav Čermák