

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Adam Vladislav

Oponent: Ing. Lapčík Josef

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Bezpečnostní technologie, systémy a management

Akademický rok: 2010/2011

Téma diplomové práce: Bezdrátový přenos signálů ze snímačů na centrální jednotky

Hodnocení práce:

Vypracovaná a předložená diplomová práce je z hlediska zadání úkolu úplná a aktuální. Zabývá se aktuálními problémy komunikace mezi snímači a centrální jednotkou v oblasti řízení technologických procesů a jejich možných aplikací.

V úvodní části zprávy přehledu je formou tabulek, obrázků a výstižného textu zpracován problém spojení v průmyslových sítích snímačů a akčních členů. Problém je zpracován formou analýzy současného stavu používaných metod a elektronických jednotek k bezdrátovému přenosu signálů. Diplomant popisuje v současnosti používané metody bezdrátového přenosu, které analyzuje a posuzuje.

Tato část zprávy je přínosem i pro jiné zájemce, kteří řeší v technické praxi přenos signálu v průmyslovém prostředí výrobních hal. Předností předložené zprávy je výběr a popis nejmodernějších snímačů a měřicích zařízení, které diplomant provedl z hlediska možností v současnosti vyvinutých a používaných struktur datových toků.

Problém je zpracován a popsán tak, že lze získané poznatky aplikovat v technické praxi. Výsledky měření v laboratorních podmínkách jsou přínosem pro zohlednění rušivých vlivů prostředí.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

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

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.


Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum

2.6.2010


Podpis oponenta diplomové práce

List 2

Student: Bc. Adam Vladislav

Oponent: Ing. Lapčík Josef

V části zprávy, kde je uvedena základní analýza kladů i záporů současného řešení pro přenos signálu mezi snímači a centrálními jednotkami, je několik drobných chyb. Odborné termíny, které jsou uvedeny v textu, nejsou doloženy číselnou hodnotou nebo nejsou označeny normalizovaným pojmenováním fyzikální veličiny. Jako příklad uvádím: nejhorší materiál pro přenos, úroveň signálu silná, decibel nad miliwattem, značně vodivé kovy, viditelnost je pouze snem. Na obrázku 18 jsou některé části slovně označeny, jiné nejsou nebo jsou označeny nevhodným termínem (přenesená vlna).

V části zprávy o šíření signálu v prostředí nejsou v uvedených rovnicích některé použité veličiny pojmenovány a není uveden jejich fyzikální rozměr. Tyto veličiny nelze opomenout, neboť ony určují fyzikální vlastnosti prostředí ve kterém se elektromagnetický signál šíří. Popsané drobné nedostatky v textu zprávy lze zanedbat.

Dotazy k obhajobě

Která materiálová fyzikální veličina ovlivní nejvíce magnetické vlastnosti prostředí. Jaký je rozdíl mezi diamagnetickou a feromagnetickou látkou?

Zhodnocení

Přenos dat a komunikace v současné etapě rozvoje integrované automatizace, který využívá nejrůznější technické a programové systémy, patří mezi nejmodernější metody. Základním předpokladem zvládnutí problému je využití mikroprocesorové techniky a nanotechnologie elektronických součástek.