

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce: Prověření části SZZ z hlediska servisních nákladů a spolehlivosti.

Jméno autora: Bc. Stanislav Rýznar

Typ práce: Diplomová

Fakulta/ústav: Fakulta dopravní

Oponent práce: Prof.Ing. Milan Kejzlar, PhD.

Pracoviště oponenta: Důchodce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání: Zadání klade diplomantovi nesnadnou úlohu stanovit optimální parametry spolehlivosti při optimálních provozních nákladech určité části zabezpečovacího zařízení.

Splnění zadání: Na základě analýzy nákladů na pravidelnou údržbu a na obnovu provozuschopnosti po poruchách u vybrané části SZZ hodnotí diplomant vliv spolehlivosti na celkové náklady (pořizovací a provozní) v průběhu celého životního cyklu této části zařízení. Na průběhu stoupajících pořizovacích nákladů s vyšší spolehlivostí a klesajících provozních nákladech ukazuje, že je určitá optimální hodnota spolehlivosti i provozních nákladů, která je pro výrobce i uživatele optimální.

Zvolený postup řešení:

Po vysvětlení základních pojmů z teorie spolehlivosti a po popisu jednotlivých etap životního cyklu ZZ popisuje diplomant metody predikce spolehlivosti pro složitá zařízení. Vypracovává modelový výpočet nákladů na profylaktickou činnost i pro obnovu provozuschopnosti ZZ, který je užitečný pro kvantifikaci nákladů v celém životním cyklu zařízení.

Odborná úroveň: Diplomová práce p. Rýznara je na velmi dobré odborné úrovni – diplomant využívá vhodně vybrané literární prameny i poznatky ze svého pracoviště.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce:

Formální a jazyková úroveň diplomové práce je na velmi dobré úrovni.

Výběr zdrojů, korektnost citací:

Při vypracování diplomové práce využíval autor vhodné prameny a neporušil etiku citací. V seznamu použité literatury uvedl autor 23 pramenů, z toho 3 elektronické dokumenty.

Další komentáře a hodnocení:

Tato DP se zabývá velmi důležitým problémem, jímž je vztah nákladů, vynaložených na vývoj, zkoušky a technickou přípravu výroby a nákladů, které musí vynakládat uživatel při provozu více či méně spolehlivého zařízení. (Stará moudrost říká, že nejsme tak bohatí, abychom si mohli kupovat laciné věci). V DP se autor snaží dobrat k optimální hodnotě nákladů na vývoj a výrobu ZZ s potřebnou mírou spolehlivosti a tím k únosné míře nákladů na provoz zařízení.

Autor velmi správně zdůrazňuje, že příčiny poruch musí být zjišťovány a odstraňovány již ve vývoji (je to ekonomicky nejvýhodnější) a ne až v provozu.

Kladě hodnotím i skutečnost, že autor se zabývá částí ZZ, která je vyvíjena a vyráběna v AŽD a ne nakupovaným dílem, jehož spolehlivost nelze ve vývoji a výrobě ovlivnit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE:

Diplomovou práci p. Bc. Rýznara hodnotím jako velmi užitečný přínos pro rozhodování výrobce i uživatele, jak má být ZZ spolehlivé aby jeho provozní náklady (zejména náklady na obnovu provozuschopnosti po poruchách) byly únosné a podle možnosti minimální.

K diplomantovi mám následující otázku:

Na pracovišti, kde jsem v minulosti pracoval bylo vyhodnoceno, že u 648 komparátorů vzniká ročně průměrně 29 poruch. Z toho vychází, že MTBF je 195 740 hod. Tato hodnota,

kteřá je nezpochybnitelná, protože vychází z protokolů servisu, je pro profil P2 7,5 krát horší, než uvedené výsledky predikce. Pro profil P1 je tato hodnota dokonce 10,1 krát nižší, než udává výsledek predikce..

Otázka: Byly pro predikci zvoleny příliš „měkké“ pracovní podmínky, nebo je systém tohoto typu predikce příliš „optimistický“?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A**
v ý b o r n ě.

Valaš.Meziříčí, 10.6.2015

Handwritten signature