

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta strojní
Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

Doc. Ing. Tomáš Mareš, PhD

Technická 4, 166 29 Praha 6
e-mail: tomas.mares@fs.cvut.cz

Dejvice 2018–08–23

Věc: Oponentský posudek bakalářské práce

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce: Analýza napjatosti nalisovaných rotujících gyroskopických kotoučů

Jméno autora: Oleh Vasyliiev

Typ práce: Bakalářská

Fakulta/ústav: Fakulta strojní

Katedra/ústav: Odbor pružnosti a pevnosti

Oponent práce: Tomáš Mareš

Pracoviště oponenta práce: Fakulta strojní, Odbor pružnosti a pevnosti

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání

Zadání závěrečné práce bylo přiměřeně náročné

Splnění zadání

Předložená závěrečná práce splňuje zadání.

Zvolený postup řešení

Student zvolil správný postup i metody řešení.

Odborná úroveň

Úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury i využití podkladů a dat získaných z praxe je na velice dobré úrovni.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

Používání formálních zápisů obsažených v práci, typografická i jazyková úroveň předložené práce je na dobré úrovni. Zde stojí za zmínku, že autor není rodilým mluvčím.

Mezi drobné nepřesnosti, kterých se autor dopustil patří například:

- * Záměna písmen, chybějící slova a písmena v textu či diakritická znaménka.
- * Moment hybnosti je dle názoru oponenta vhodnější pojem nežli kinetický moment.
- * Nadpis na straně 17 má skutečně být „Sestavný setrvačnick“?

Výběr zdrojů, korektnost citací

Výběr pramenů byl vhodný. Použité literární zdroje jsou relevantní. Všechny převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah. K porušení citační etiky nedošlo. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Další komentáře a hodnocení

Daná práce na velice dobré úrovni pojednává o tématu přiměřeném požadavkům kladeným na bakalářské práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ A NÁVRH KLASIFIKACE

Otázky oponenta:

1. Na obrázku 7 na straně 7 je nakreslen uvolněný element rotujícího kotouče. Nejsou zde zakreslena žádná smyková napětí. Proč tomu tak je ?
2. V tabulce 1 na straně 14 jsou uvedeny číselné údaje pro čtyři různé materiály kotoučů. Na straně 15 jsou pak porovnávány různé rozměrové varianty. Proč nebyl použit nějaký optimalizační přístup ?
3. Mohl byste vysvětlit graf z obrázku 12? Zejména význam osy popsané „Kinetický moment a otáčky“ ?
4. Proč vliv přesahu při lisování „sestavného setrvačnicku“ nebyl analyzován pomocí deformační podmínky na změnu společného poloměru dvou rotujících kotoučů ($u_2 = u_1 + \Delta r$) ?
5. Také pro návrh „sestavného setrvačnicku“ by byl vhodný optimalizační přístup. Proč byl místo něho použit přístup „pokus-omyl“ ? Nebylo by možné užitím optimalizačního přístupu zvětšit toleranční pole přesahu bez výrazného vlivu na měrný moment hybnosti ?

Po zodpovězení otázek navrhuji předloženou závěrečnou práci k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm A – výborně.

Doc. Ing. Tomáš Mareš, Ph.D.