

Posudek vedoucího diplomové práce

Název: Diagnostické metody letadlových motorů

Autor: Lucie Janoušková

Vedoucí DP: doc. RNDr. Jan Kříž, PhD.

Oponent DP: Ing. Karol Radocha, Ph.D.

Stručná charakteristika:

Autorka se ve své bakalářské práci zaměřila na problematiku technické diagnostiky letadlových motorů. Předložená práce má celkem 63 stran a 4 strany příloh navíc, je členěná do 7 kapitol. Lucie Janoušková pojednává nejprve obecně o letadlových motorech, dále obecně o technické diagnostice. Třetí kapitola je věnována matematickému modelování v technické diagnostice, čtvrtá monitorovacím systémům letadlových motorů za provozu a pátá údržbovým metodám diagnostiky. Kapitoly šest a sedm jsou věnovány praktickým měřením v technické diagnostice.

Hodnocení:

Téma předkládané práce je vhodné pro diplomovou práci v oboru Fyzikální měření a modelování, jehož je autorka studentkou. Práce obsahuje jak část o modelování (rešeršní), tak část o měření.

Předložená práce je z velké většiny rešeršní. Jelikož jde ale o poměrně úzce specializovanou problematiku, je tato rešerše poměrně cenná. Autorka musela prostudovat velké množství literatury, částečně i v angličtině.

Praktická část práce by mohla být rozsáhlejší, ale vzhledem ke zvolenému tématu není jednoduché se k datům nebo přímo k měření dostat. Lucie Janoušková se osobně zúčastnila měření při údržbě letadlových motorů a získala tak data pro svoji diplomovou práci.

Lucie Janoušková pracovala na diplomové práci samostatně a iniciativně. Konkrétní připomínky a dotazy k obhajobě uvádím níže.

Závěr hodnocení:

Celkově je možno konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené na práce diplomové, bylo splněno zadání práce. Doporučuji proto práci k obhajobě.

Konkrétní připomínky a dotazy k obhajobě:

1. V práci se píše, že jednoproudé motory byly nahrazeny motory dvouproudými. Nicméně není vysvětleno, proč je rozdělení proudícího vzduchu za dmychadlem výhodné. Můžete to vysvětlit?
2. Na straně 39 se uvádí: „... S je obsah plochy kolmé na směr indukčního toku.“ Můžeme hovořit o směru magnetického toku? Jinými slovy, jedná se o vektor?
3. Na straně 45 nerozumím výpočtům. Z pravých stran prvních dvou vztahů na této straně plyne, že $p = -p_1$, tedy pro $x = 0$ je nutně $p_A = -p_{A1}$, tudíž $m = -1$. Můžete to vysvětlit?
4. Obrázky v přílohách by měly být popsány. V textu práce je sice uvedeno, co obsahují, což se ale čtenáři při listování velmi těžko hledá.