

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Martin MAŇAS**

Název práce: **Akustické metody detekce částečných výbojů**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Diplomant se ve své práci věnuje velmi aktuálnímu tématu – možnostem detekce a identifikace částečných výbojů různých typů pomocí akustických měření. Práce je poměrně rozsáhlá, ale přesto působí souvisle a uceleně. Zvolený koncept provedených testů i způsob jejich vyhodnocení lze považovat za zdařilý a smysluplný. Volba použité techniky i způsobu vyhodnocení je, jak autor sám popisuje, kompromisem využívající dostupné vybavení. Diplomant však limity techniky vhodnou kalibrační metodou dostatečně podchytil a výsledky všech testů lze považovat za zcela relevantní a měly by sloužit například i jako podklad pro nějakou navazující práci.

V popisu testů i výsledků jsou uvedeny některé drobné nepřesnosti, které ale nesnižují kvalitu práce. Zcela zásadně však v práci postrádám nějaké souhrnné a přehledné porovnání výsledků, které byly získány pro jednotlivé typy výbojů. Výsledky jsou vždy uvedené v jednotlivých kapitolách, které se týkají konkrétních testů, ale shrnutí by ukázalo zásadní rozdíly například mezi frekvenčními spektry hladin akustického tlaku u výbojů v různých materiálech.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po formální stránce je práce na průměrné úrovni, je psána s minimem chyb a překlepů, ale obsahuje některé terminologické nepřesnosti. Velmi rozsáhlý je seznam literatury, ze které diplomant čerpal a na kterou se odkazuje. Jsou použity naprosto relevantní a aktuální zdroje, ať už jsou to knihy nebo články v odborných časopisech.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Pro určení frekvenčních spekter hladin akustického tlaku jsou uvedeny metody FFT a 1/3-oktávová analýza. Jaká by mohla být další metoda, která by mohla navazovat na FFT analýzu a dát jako výsledek jednodušší soubor parametrů, které by charakterizovaly jednotlivé typy výbojů a snadno určily rozdíly mezi nimi?
2. V práci je uvedena možnost akustického měření pomocí piezoelektrických senzorů, které mohou být umístěny přímo na stěně měřeného objektu. Jaké jsou výhody a nevýhody použití těchto senzorů?

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Oldřich Tureček, Ph.D.