
Posudek oponenta bakalářské práce

Název: Metody nedestruktivního zkoumání vad uvnitř materiálu

Autor: František Lukášek

Vedoucí BP: RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.

Oponent BP: RNDr. Daniel Jezbera

Předložená práce má 53 stran textu a 10 stran příloh (fotografií a protokolů z měření). Věnuje se nedestruktivním metodám, jako jsou ultrazvuk, rentgenové záření a gama záření, pro hledání vad v materiálu. Práce naplňuje zadané cíle, je logicky uspořádána a formálně v pořádku. Bohužel, v textu je i řada drobných chyb a překlepů, viz příloha.

Větší část předložené práce je věnována teorii ultrazvuku a rentgenového a gama záření a jejich využití v defektoskopii. Tato část je přehledná, srozumitelná a má rozumný rozsah. Pouze popis příčného vlnění (str. 15) je poněkud zmatečný. Text obsahuje i řadu vztahů, bohužel zde chybí jejich číslování. Hlavičky a oddělování kapitol nejsou příliš zřetelné a to platí i pro dělení mezi teoretickou částí a měřením.

Vlastní měření provedl autor ve firmě ND Scan Services, která se zabývá defektoskopií. Postupně zkontroloval kvalitu několika vzorků rentgenem a ultrazvukem a ukázalo se, že všechny kontrolované materiály byly v pořádku. Proto si vyrobil i umělý defekt, vyvrtnou díru, u které stanovil průměr i hloubku. Výsledků měření je poměrně málo, ale je za nimi kus práce v oboru, se kterým se autor doposud nesetkal.

Na práci oceňuji praktické zaměření i to, že si autor sám domluvil zajímavé měření ve vhodném podniku. Bohužel řada drobných chyb a překlepů i pozdní odevzdání práce svědčí o zanedbání korektur textu a i vzhledem k výše uvedeným výhradám hodnotím práci stupněm **B**.

V Hradci Králové 13.6.2017

.....

Otázka k obhajobě:

Jaký je správný popis příčného vlnění?

Příloha

Drobné chyby a překlepy:

Titulní strana práce – v názvu: Katedra fyziky má být malé **f**

str. 20 ř. 4 od spodu – má být „tohoto měření“

str. 23 ř. 5 – místo „čas letu“ je vhodnější „doba šíření“

str. 32 ř. 14 – uvedená rychlost pro elektromagnetické záření platí pouze, když se šíří ve vakuu

str. 32 ř. 3 od spodu – kromě brzdného záření obsahuje rentgenové záření ještě složku charakteristickou, vzniklou odlišným mechanismem

str. 35 ř. 9 – odkazu na konci věty chybí číslo

str. 35 vztah uprostřed – nakonec má být $0,693/\lambda$

str. 42 ř. 13 od spodu – má být „koeficient závislý na způsobu ...“

str. 43 ř. 6 – jednotka kV se používá pro elektrické napětí

str. 49 ř. 8 od spodu – má být „Tyto poznatky jsem využil ...“