

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: **Otakar Truneček**

Název práce: **Charakter přechodů do supravodivého stavu**

Studijní program a obor: **Obecná fyzika**

Rok odevzdání: **2007**

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: **Ing. Josef Šebek, PhD.**

Pracoviště: **Fyzikální ústav AVČR**

Kontaktní e-mail: **sebek@fzu.cz**

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## **Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:**

Práce je zaměřena na studium supravodivého stavu měřením vnějších magnetických projevů studovaných vzorků. Obsahem je pak souhrn základních vztahů. Vychází z řešení Maxwellových rovnic pro skin efekt pro tři případy řešení - deska, válec a koule, a poté je zobecní na jev supravodivosti. Kapitola o supravodivosti II. typu se dotkne kritického stavu a lineární difuze. Závěr uvádí porovnání reálných experimentálních dat s teoretickým model a strohé odmítnutí modelu. Účel a případné další směřování práce není zřetelně uvedeno.

Ve třech ze čtyř grafických zobrazení citovaných rovnic jsou chyby. U jediného vlastního přínosu autora, porovnání teoretických modelů s experimentem, není dostatek údajů pro ověření. Při obhajobě by bylo vhodné uvést, jak bylo výsledku dosaženo.

Squidový magnetometr není zmíněn, což bylo jedním ze zadání práce.

V grafické úpravě práce mi vadí, že obrázky jsou umístěny až dvě stránky před místem, kde jsou zmíněny v textu.

## **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

Magnetizace látky, její měření, metoda a vliv tvaru vzorku

Kritické magnetické pole, mezistav

Metodika použitého experimentu, SQUIDový magnetometr (limita  $\omega \rightarrow 0$ )

## **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

## **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 15.6.2007

