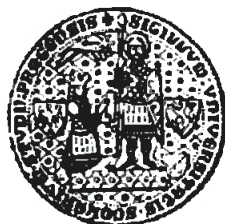


UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Pracoviště:

ÚSTAV BIOFYZIKY A INFORMATIKY  
Salmovská 1, 120 00 Praha 2



Doc.ing.M. Špunda,CSc  
Předseda komise pro  
Státní závěrečné zkoušky oboru  
Zdravotnická technika

Oponentský posudek na bakalářskou práci Jana Cimbálníka – studenta oboru  
zdravotnická technika na 1.lékařské fakulta UK v Praze

na téma:

**„Závislost biologických účinků rázové vlny na hustotě  
buněk v ohnisku“**

Bakalářská práce Jana Cimbálníka se zaměřuje na problematiku biologického působení rázových vln.

Text práce zaujímá 33 stran včetně seznamu literatury a zkratk. Práce je doplněna vhodnými obrázky, přehlednými tabulkami a grafy. Výsledky jsou vždy komentována a interpretována. Přehled použité literatury zahrnuje 12 odkazů. Některé z nich jsou již staršího data a slouží k náhledu na historii problematiky.

Cílem práce bylo především nabytí zkušeností orientace v literatuře a praktické ověření metodik testujících některé biologické účinky tlakových polí. Na základě prvních získaných experimentů byly později některé výsledky získány i začleněním a zapojením studenta do týmové práce, což považuji za poučné a přínosné. Autor práci realizoval ve spolupráci s pracovníky Ústavu fyziky plazmatu, biologie našeho ústavu a některými dalšími odborníky. Práce byla zčásti podporována granty GAČR a MŠMT.

V rozsáhlém a přehledném teoretickém úvodu práce autor detailně popisuje předmět svého výzkumu – účinky rázové vlny a biologické experimenty.

K disertaci mám následující připomínku a dotaz:

1. Na str. 24, jsou obrazy MR. Jde o pokusy, které byly prováděny ve spolupráci s FBMI ČVUT, ale na textu chybí bližší údaje o parametrech magnetu.

Úvod prokazuje dokonalou znalost studovaného předmětu. Použité metody prováděných laboratorních vyšetření jsou moderní, spolehlivé a přiměřené kladeným cílům. Cíle jsou přehledně formulovány a autor je splnil. Závěry práce jsou jasně a přehledně deklarovány a mají praktické i další vědecko-výzkumné využití.

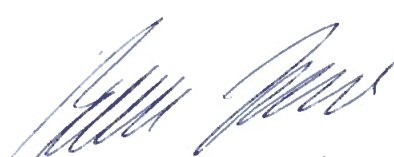
Po stránce obsahové se jedná o koncepční práci, po stránce formální o práci klasicky uspořádanou, velmi pečlivě zpracovanou a bohatě dokumentovanou. Celé dílo je přehledné a ve všech oddílech propracované. Za podstatné považuji přístup studenta, jeho aktivní práce na tématu.

### **Závěr:**

Předložená bakalářská práce obsahuje výsledky, které by bylo možné prezentovat i v renomovaných časopisech. Autor svou prací prokázal schopnost a připravenost k samostatné práci i připravenost k začlenění do kolektivních experimentů v oblasti výzkumu a vývoje

Práce Jana Cimbálníka splňuje podmínky stanovené pro předpisů o vysokých školách, a proto doporučuji, aby byla hodnocena prospěl s prospěchem „výborně“.

V Praze dne 11.6. 2007



Prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.  
Ústav biofyziky a informatiky a  
IV.interní klinika 1. LF UK