



## Protokol o hodnocení výzkumného záměru pracoviště AV ČR za období 2005-2007

### A. Základní údaje o výzkumném záměru

Identifikační kód výzkumného záměru: AV0Z10100521

Název pracoviště: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Název výzkumného záměru:

Fyzikální vlastnosti a příprava nanostruktur, povrchů a tenkých vrstev

Doba řešení výzkumného záměru: 1. 1. 2005 – 31. 12. 2011

### B. Hodnocení průběhu řešení výzkumného záměru

#### Celkové hodnocení komisí

Na základě posouzení údajů uvedených v podkladech poskytnutých hodnotící komisí klasifikuje průběh řešení výzkumného záměru jeho zařazením do kategorie:



#### A – Velmi dobrý

Výzkumný záměr je řešen zcela v souladu se stanovenými cíli i časovým postupem prací.



#### B – Dobrý

Při řešení výzkumného záměru vznikly problémy, které mohou ovlivnit dosažení cílů a/nebo časový postup prací.



#### C – Nevyhovující

Dosažené výsledky výzkumného záměru jsou neuspokojivé, dosavadní vědecký a/nebo metodický přístup nebyl správný, řešení by mělo být zastaveno.

V případě kategorie B a C je třeba specifikovat příslušné problémy.

## Zdůvodnění

Při svém výroku komise postupovala dle Metodického pokynu schváleného na 38. zasedání Akademické rady AV ČR dne 23. října 2007 a vycházela z hodnocení těchto hlavních kritérií:

### 1) Množství a kvalita výsledků dosažených v období 2005-2007

Za léta 2005-2007 vykazuje seznam publikací výzkumného záměru 609 položek, z toho 505 v impaktovaných časopisech. Výzkumný záměr může vykazat řadu velmi kvalitních prací ve fyzikálních časopisech s nejvyšším IF (Nature, Rev. Mod. Phys., Phys. Rev. Lett.). Svými výsledky se hodnocený výzkumný záměr řadí mezi špičková světová pracoviště.

### 2) Odborné kvality a personální perspektiva řešitelského týmu

Řešitelský tým výzkumného záměru se skládá z následujících pracovních skupin – skupina fyziky polovodičů (Dr. J. Mareš), fyzika povrchů a rozhraní (Dr. T. Jungwirth), oddělení strukturní analýzy (Dr. M. Dušek), oddělení magnetik a supravodičů (Dr. Z. Arnold), oddělení tenkých vrstev (Dr. J. Kočka) a oddělení optických krystalů (Dr. M. Vaněček). Z předloženého seznamu publikací vyplývá, že všechny skupiny se podílejí na řešení výzkumného záměru, lze vyzvednout unikátní výsledky v oblasti magnetických polovodičů, kde bylo dosaženo nejvyšší teploty feromagnetického fázového přechodu v GaMnAs na světě. Z předložených materiálů vyplývá, že struktura řešitelských týmů zapojených do výzkumného záměru je poměrně kompaktní a existuje spolupráce napříč týmy.

Věková struktura řešitelského týmu je dosud odpovídající, po ukončení řešení výzkumného záměru bude třeba znovu formulovat hlavní směry výzkumu podle nově se formujících pracovních skupin kolem mladých pracovníků. Již došlo k zúžení spektra rozvíjených experimentálních metod a k soustředění prostředků na několik klíčových experimentálních zařízení.

### 3) Soulad výsledků dosažených v letech 2005-2007 se stanovenými cíli a vědecká úroveň výzkumného záměru

V návrhu výzkumného záměru byly formulovány 3 hlavní směry výzkumu: 1. Výzkum polovodičových tenkých vrstev a povrchů (Si, C), 2. výzkum polovodičů typu  $A^{III}B^V$ , jejich depozice a výzkum fyzikálních vlastností a vlastností nanostruktur, 3. výzkum magnetických vlastností tranzitivních kovů a strukturních vlastností magnetik a materiálů s narušenou symetrií. Z předložených materiálů vyplývá, že záměr je průběžně plněn ve všech těchto oblastech. Úroveň pracoviště je srovnatelná s předními evropskými ústavami, v některých oblastech pracoviště dosahuje špičkové světové úrovně.

## **C. Doporučení komise**

Řešitelský tým patří ke světové špičce v některých oblastech a dosavadní průběh řešení projektu je velmi úspěšný. Komise doporučuje pokračovat v řešení projektu.

Projednáno a schváleno Komisí pro hodnocení výsledků výzkumné činnosti pracovišť  
AV ČR a jejich výzkumných záměrů pro oblast věd o neživé přírodě

dne - 9 -06- 2008

  
.....  
Prof. Bedřich Velický, CSc.  
předseda komise