

# **Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.**

IČ: 68081723

Sídlo: Žižkova 22, 61662 Brno

## **Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2009**

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 26.5.2010

Radou pracoviště schválena dne: 14.6.2010

V Brně dne 12.5.2010

**I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách**

**a) Výchozí složení orgánů pracoviště**

Pověřen vedením od: **1.1.2007 doc. RNDr. Petr Lukáš, CSc.**

Ředitel pracoviště: **doc. RNDr. Petr Lukáš, CSc.**

jmenován s účinností od : **1.6.2007**

Rada pracoviště zvolena dne 8.1.2007 ve složení:

předseda: **doc. RNDr. Petr Lukáš, CSc.**

místopředseda: **RNDr. Milan Svoboda, CSc. (ÚFM)**

členové:

*RNDr. Antonín Dlouhý, CSc., ÚFM*

*prof. RNDr. Ludvík Kunz, CSc., dr.h.c., ÚFM*

*Ing. Oldřich Schneeweiss, DrSc., ÚFM*

*RNDr. Jiří Svoboda, DSc., ÚFM*

*prof. RNDr. Mojmír Šob, DrSc., MU*

*prof. Ing. Jiří Švejcar, CSc., VUT v Brně*

*prof. RNDr. Bohumil Vlach, CSc., VUT v Brně*

*tajemník: Mgr. Ivo Stloukal, Dr., ÚFM*

Dozorčí rada jmenována dne 1.5.2007 ve složení:

předseda: Ing. Pavel Vlasák, DrSc., Akademická rada AV ČR

místopředseda: prof. RNDr. Zdeněk Knésl, CSc., ÚFM

členové:

*prof. Ing. Jaromír Příhoda, CSc., vědecká rada AV ČR*

*prof. RNDr. Eduard Schmidt, CSc., MU*

prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc., dr. h. c., VUT v Brně

tajemník: Ing. Pavel Hutař, Ph.D., ÚFM

#### **b) Změny ve složení orgánů:**

*Dne 20.10.2009 Akademická rada AV ČR odvolala předsedu Dozorčí rady prof. Ing. Pavla Vlasáka, DrSc. z funkce předsedy Dozorčí rady ÚFM a současně jmenovala člena Akademické rady AV ČR Ing. Vladimíra Nekvasila, DrSc. novým předsedou s účinností od 27.10.2010.*

#### **c) Informace o činnosti orgánů:**

**Ředitel:**

*Ředitel Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i., vykonával v celém roce 2009 své úkoly v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích a se Stanovami Akademie věd České republiky.*

*K operativnímu řízení pracoviště ředitel jmenoval poradní orgán, složený ze zástupce ředitele (V. Sklenička), z vedoucích obou vědeckých oddělení (L. Kunz a M. Svoboda) a z vedoucího technicko-hospodářského oddělení (J. Látal). Porada vedení se scházela pravidelně jedenkrát týdně. V roce 2009 se sešla celkem 50 krát. Z porad byly pořizovány zápisy. Tento způsob operativního exekutivního řízení se osvědčil, umožnil rychlý tok informací a řešení všech dlouhodobých i každodenních záležitostí.*

*K pravidelným činnostem ředitele patřila zejména kontrola řádného vedení účetnictví, předkládání návrhů projektů poskytovatelům po projednání Radou pracoviště, předkládání návrhů rozpočtu a vnitřních předpisů Radě pracoviště, příprava materiálů pro jednání Rady pracoviště i vyžádaných materiálů pro jednání Dozorčí rady.*

**Rada pracoviště:**

*Rada Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i., se v průběhu roku 2009 sešla celkem osmkrát, a to 19.1., 16.3., 27.4., 1.6., 7.7., 4.9., 2.11. a 21.12.. Ze všech těchto jednání byly pořizovány zápisy, které jsou dostupné na webových stránkách ÚFM.*

**Výběr významných záležitostí projednaných radou pracoviště:**

##### **1. Jednání 19.1.2009**

**1.1. Předběžné výsledky hospodaření za rok 2008**

**1.2. Předběžný návrh rozpočtu na rok 2009**

**1.3. Návrh na udělení medailí AV ČR**

##### **2. Jednání 16.3.2009**

**2.1. Návrh rozpočtu na rok 2009**

**2.2. Stavení akce v roce 2009**

**2.3. Návrh na udělení ceny AV ČR**

##### **3. Jednání 27.4.2009**

3.1. Projednání grantových přihlášek do GA ČR

3.2. Projednání návrhu projektu CESAM

4. Jednání 1.6.2009

4.1. Projednání výroční zprávy o činnosti a hospodaření za rok 2008

4.2. Informace z porady ředitelů ústavů AV ČR

4.3. Informace o nových stavebních akcích

5. Jednání 7.7.2009

5.1. Informace z mimořádného zasedání Akademického sněmu

5.2. Návrh na složení nové atestační komise

6. Jednání 4.9.2009

6.1. Smlouva o spolupráci a partnerství CEITEC

6.2 Smlouva o spolupráci v rámci programu TIP MPO ČR

7. Jednání 2.11.2009

7.1. Návrh projektu ALARM do OP VaVpl

7.2. Návrh do konkurzu na nákladné přístroje

8. Jednání 21.12.2009

8.1. Úsporná opatření v ÚFM v souvislosti se zkrácením rozpočtu AV ČR

Dozorčí rada:

Dozorčí rada Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i. (dále jen „Dozorčí rada“), plnila v roce 2009 své úkoly v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích a řídila se při svém jednání Stanovami Akademie věd České republiky a svým jednacím řádem. Před jednáním byly rozeslány členům Dozorčí rady příslušné materiály a z každého jednání byl pořízen zápis.

Dozorčí rada se sešla v roce 2009 v souladu se Stanovami na dvou presenčních zasedáních a čtyřikrát jednala per-rollam. Všechny presenční jednání Dozorčí rady se účastnil ředitel Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i. a vedoucí technického oddělení.

Od 17. 2. do 3. 3. 2009 projednala Dozorčí rada per rollam návrh rozpočtu Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i. na rok 2009. Jednání se zúčastnili čtyři členové DR, tři z nich souhlasili bez připomínek z návrhem rozpočtu, jeden souhlasil s návrhem s připomínkami.

- Na zasedání Dozorčí rady dne 20. 5. 2009 projednala Dozorčí rada návrh Výroční zprávy o činnosti a hospodaření Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i. za rok 2008. Byla projednána Výroční zpráva o činnosti Dozorčí rady za rok 2008 a na základě dopisu předsedy Akademie (č.j.138/P/09) bylo k výroční zprávě připojeno stanovisko Dozorčí rady k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i. za rok 2008. Dále byla Dozorčí rada seznámena s aktuálním stavem návrhu projektu 2. prioritní osy OP VaVpl CESAM (Centrum strukturálních studií pro inovace a aplikace

materiálů) a s aktuálním stavem návrhu projektu 1. prioritní osy OP VaVpl CEITEC (Central European Institute of Technology – Středoevropský technologický institut).

- Od 3. 6. do 8. 6. 2009 projednala Dozorčí rada per rollam hodnocení manažerských schopností ředitele ústavu ve vztahu k pracovišti. Jednání se zúčastnili všichni členové DR a jednomyslně se shodli na hodnocení manažerských schopností stupněm 3 – vynikající.
- Od 6. 8. do 12. 8. 2009 projednala Dozorčí rada per rollam podle zákona o veřejných výzkumných institucích č. 34, § 19, bod (1), písmeno b) a h), návrh Smlouvy o spolupráci na přípravě projektu CEITEC. Jednání se zúčastnili všichni členové DR, čtyři z nich souhlasili bez připomínek z návrhem smlouvy a jeden nesouhlasil s návrhem se zásadními připomínkami.
- Na zasedání Dozorčí rady dne 3. 9. 2009 byla projednána „Smlouva o spolupráci a partnerství“ mezi účastníky projektu CEITEC a záměr ÚFM AV ČR, v. v. i., zúčastnit se projektu. Na základě hlasování dala Dozorčí rada všemi hlasy předchozí písemný souhlas k podpisu projednávané smlouvy.
- Akademická rada Akademie věd ČR na svém 9. zasedání dne 20.10.2009 jmenovala novým předsedou Dozorčí rady Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i., ing. Vladimíra Nekvasila, DrSc. s účinností od 27.10.2009.
- Od 3. 11. do 11. 11. 2009 projednala Dozorčí rada per rollam návrh projektu ALARM, který ÚFM AV ČR, v. v. i. hodlala předložit do operačního programu VaVpl, prioritní osa 2 – regionální VaV centra a projednala podle zákona o veřejných výzkumných institucích č. 34, § 19, bod (1), písmeno h), návrh na jmenování auditora ing. Jaroslava Daňhy pro účetní období 2009. Jednání se zúčastnili všichni členové DR a souhlasili bez připomínek s oběma návrhy.

Dozorčí Rada konstatovala, že vedení Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i., respektovalo při hospodaření jak Stanovy AV ČR, tak i obecně závazné předpisy.

## II. Informace o změnách zřizovací listiny:

Nejsou

## III. Hodnocení hlavní činnosti:

Posláním Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i., je objasňovat vztah mezi chováním a vlastnostmi materiálů a jejich strukturálními charakteristikami. Prioritní je výzkum pokročilých kovových materiálů a kompozitů na bázi kovů ve vztahu k jejich mikrostruktuře a způsobu přípravy. Těžiště aktivity ústavu spočívá v základním výzkumu a v podpoře využití nových poznatků v aplikační sféře. Vymezení konkrétních oblastí výzkumu je stanoveno výzkumným záměrem AV0Z20410507 "Fyzikální vlastnosti pokročilých materiálů ve vztahu k jejich mikrostruktuře a způsobu přípravy", jehož je ústav řešitelem.

V následujícím jsou uvedeny ty závažné výsledky, jejichž rozhodující část byla

získána v průběhu roku 2009. Podstatné je to, že výstupy těchto hlavních výsledků jsou tvořeny jak publikacemi v prestižních impaktovaných časopisech (výsledky 1 až 4), tak patentovou přihláškou (výstup 5).

## 1. Hlavní dosažené výsledky.

### 1.1. Teorie zředěných magnetických polovodičů z prvních principů

V rámci široké evropsko-japonské spolupráce bylo dosaženo mimořádných výsledků při teoretickém studiu zředěných magnetických polovodičů. Členem řešitelského týmu je i vědecký pracovník ÚFM doc. RNDr. I. Turek, DrSc. Zředěné magnetické polovodiče jsou uměle připravované systémy vykazující jedinečné vlastnosti (např. polokovový charakter elektronové vodivosti), které z nich činí perspektivní materiály pro další rozvoj spinové elektroniky. Jejich aplikaci však dosud brání nízké Curieovy teploty. Na základě výpočtů elektronové struktury a magnetických vlastností těchto materiálů se podařilo objasnit některé zásadní fyzikální mechanismy zodpovědné za pozorované chování širokého spektra těchto systémů, zejména rozhodující vliv magnetické perkolace a atomárního uspořádání na výměnné interakce a Curieovu teplotu. Získané výsledky najdou využití v pokročilém designu nových materiálů pro nanomagnetismus a spintroniku. Výsledky byly publikovány v rozsáhlém článku v mimořádně prestižním mezinárodním časopise *Reviews of Modern Physics* s impakt faktorem 33,985.

K. Sato, L. Bergqvist, J. Kudrnovský, P.H. Dederichs, O. Eriksson, I. Turek, B. Sanyal, G. Bouzerar, H. Katayama-Yoshida, V.A. Dinh, T. Fukushima, H. Kizaki, R. Zeller: *First-principles theory of dilute magnetic semiconductors*, *Reviews of Modern Physics* 82 (2010), 1633-1690, impakt faktor 33,985.

### 1.2. Charakteristiky dlouhodobé creepové pevnosti a lomu při creepu intermetalických slitin na bázi TiAl

V intervalu dob do lomu do 25 000 h byl studován creep tří různých kandidátních slitin na bázi intermetalika TiAl, a to Ti-48Al-2Cr-2Nb-1B, Ti-46Al-7Nb-0.6Cr-0.2Ni-0.1Si a Ti-46Al-2W-0.5Si-0.7B. Bylo vyhodnoceno a porovnáno creepové chování jednotlivých slitin a byly diskutovány příčiny rozdílů v jejich creepové pevnosti. Výsledky vedou k závěru, že dislokační procesy přispívají k růstu creepové deformace i oboru velmi nízkých creepových rychlostí v řádu  $7 \times 10^{-10}$  s<sup>-1</sup>.

Současně byla provedena kritická analýza aplikovatelnosti Monkman-Grantova vztahu. Bylo prokázáno, že uvedený vztah, hojně používaný pro predikce creepové životnosti, je pouhým důsledkem funkcionální identity, která je obecně platná pro jakoukoliv spojitou (creepovou) křivku. V této souvislosti byla zdůrazněna role tvarového faktoru S creepových křivek.

A. Dlouhý, K. Kuchařová, A. Orlová: *Long-term creep and creep rupture characteristics of TiAl-base intermetallics*, *Materials Science and Engineering A* 510-511 (2009), 350-355, impakt faktor 1,806.

### 1.3. Vysokoteplotní únavové vlastnosti superslitiny IN713LC

Experimentálně byly stanoveny vysokoteplotní únavové vlastnosti superslitiny IN713LC v podmínkách symetrického i asymetrického zatěžování s konstantními

amplitudami napětí a rovněž v podmínkách kombinované únavy sestávající z vysokofrekvenční složky napětí superponované na nízkofrekvenční zatěžování s výdrží. Fraktografické pozorování vede k závěru, že iniciace a počáteční šíření trhlin může být jak krystalografické, tak nekystalografické, a to v závislosti na typu zatěžování. Ve všech případech významnou roli hrají licí defekty.

L. Kunz, P. Lukáš, R. Konečná: High cycle fatigue of Ni-base superalloy IN713LC, *International Journal of Fatigue* 32 (2010), 908-913, impakt faktor 1,556.

#### 1.4. Vliv strukturních stupňů volnosti na vazební a pevnostní charakteristiky disilicidu molybdenu

Na základě prvoprincipiálních výpočtů elektronové struktury je simulována tahová zkouška disilicidu molybdenu ve směru [001]. Je provedena úplná relaxace vnějších i vnitřních strukturních parametrů a je analyzován vliv různých relaxačních procesů na energetiku, pevnost a chování meziatomových vazeb. Ukazuje se, že ke správnému popisu studovaných jevů je nutné provést úplnou relaxaci všech parametrů.

M. Šob, M. Friák: The effect of structural degrees of freedom on bonding and strength characteristics of molybdenum disilicide, *Intermetallics* 17 (2009), 523-528, impakt faktor 2,034.

#### 1.5. Porézní materiál pro skladování vodíku a způsob jeho přípravy

Byl vyvinut porézní materiál vyznačující se rychlým uvolňováním vodíku a odolností proti rezidui vzduchu ve vodíku. Předpokládané využití je pro zásobníky vodíku pro malé zdroje elektrické energie.

Patentová přihláška PV-2009-854.

## 2. Spolupráce s vysokými školami a dalšími tuzemskými institucemi

ÚFM spolupracuje s řadou domácích i zahraničních univerzit. K hlavním partnerům patří zejména FSI a FCH VUT v Brně, PŘF MU v Brně a MFF UK v Praze, UP v Olomouci a VŠB v Ostravě.

### 2.1. Příklady vědeckých výsledků pracoviště vznikých ve spolupráci s vysokými školami.

2.1.1. Ve spolupráci s PŘF UP v Olomouci byla vyvinuta originální technologie přípravy prekurzorů pro výrobu nanokrystalických prášků slitin 3d kovů. V jednostupňovém procesu lze připravovat nanočástice (~20 nm) magneticky měkkých slitin Fe-Co a Fe-Ni předpokládaného chemického složení. Získaný materiál vykazuje požadované magnetické vlastnosti a díky obsahu Co a Ni i dobrou odolnost proti degradaci při kontaktu s okolní atmosférou.

2.1.2. Bi-materiálové vruby různých geometrických konfigurací byly modelovány pomocí MKP výpočetních systémů pro kombinace dvou izotropních případně ortotropních materiálů. Na základě výsledků z numerických analýz byly stanoveny zobecněné součinitele intenzity napětí využitím integrálních metod založených na Bettiho recipročním teorému. Kriteria stability byla odvozena s využitím řídicích veličin jako střední hodnota tangenciálního napětí před vrcholem vrubu, střední

*hodnota součinitele hustoty deformační energie nebo na základě rychlosti uvolňování deformační energie. (Spolupráce s FSI VUT v Brně)*

*2.1.3. Byly řešeny metody přípravy nanoprášků kovů a jejich teplotní stabilita. Dále byly připraveny sendvičové struktury kov-nanoprášek-kov a po tepelném zpracování studována stabilita takto vytvořených spojů. Pomocí řádkovací elektronové mikroskopie byla studována na příčných řezech mikrostruktura sendvičů a identifikovány přechodové fáze. Výsledky přispěly ke studiu technologie bezolovnatého pájení. (Spolupráce s PřF MU Brno)*

## *2.2. Příklady spolupráce ÚFM s dalšími institucemi.*

*2.2.1. Popis creepového chování a mikrostruktury žárupevné oceli 2,25%Cr1,6%W. Byla získána creepová data a popis mikrostrukturních změn pokrokové nízkolegované žárupevné oceli 2,25%Cr1,6%W (P23) určené pro novou generaci ekonomicky úsporných a ekologických šetných vysokoteplotních energetických a chemických zařízení. (spolupráce s UJP Praha a.s.)*

*2.2.2. Experimentální stanovení a vyhodnocení únavových vlastností materiálu IN792-5A. Výzkum a vývoj mechanických vlastností materiálů použitých pro nové typy turbodmychadel, spojený s vývojem nové, progresivnější technologie přesného lití těchto částí (FT-TA4/03). (spolupráce s UJP Praha, a.s.)*

*2.2.3. Korozní vlastnosti vybraných Ni slitin. Výzkum technologií pro přenos vysokopotenciálního tepla z jaderného zdroje (2A-1TP1/067). (spolupráce s Energovýzkum, s.r.o.)*

## *3. Mezinárodní spolupráce.*

*3.1. Přehled mezinárodních projektů, které pracoviště řeší v rámci mezinárodních vědeckých programů.*

*3.1.1. Pokročilé materiály pro bezolovnaté pájení za vyšších teplot. (Program COST)*

*3.1.2. Studium mikromechanismů štěpení u 14% Cr ODS feritické oceli. (Program EUROATOM)*

*3.1.3. Mnohoúrovňové modelování struktury a vlastností nanodrátů. (Program COST)*

*3.1.4. Materiálový design na atomární úrovni. (Program ESF)*

## *3.2. Přehled programů EU.*

*3.2.1. Predictive methods for the combined cycle fatigue in gas turbine blades, PREMECCY, FP6.*

*3.2.2. Study of the micromechanisms of cleavage fracture of 14%Cr ODS ferritic steel, Euroatom Research.*



3.2.3. *Diffusion and precipitation in heterogeneous materials, Programme SP19.*

4. *Doktorské studijní programy a výchova vědeckých pracovníků.*

*Ústav má celkem 4 akreditace doktorských studijních programů, jmenovitě:*

*Fyzikální a materiálové inženýrství, FSI VUT v Brně*

*Inženýrská mechanika, FSI VUT v Brně*

*Chemie materiálů, ChF VUT v Brně*

*Fyzika, PŘF MU Brno*

*V roce 2009 ÚFM školil 20 doktorandů. V průběhu roku obhájilo své doktorské práce celkem 5 doktorandů. Na školení doktorandů se podílelo 17 pracovníků ústavu.*

5. *Významné mezinárodní konference pořádané/spolupřádané ÚFM AV ČR.*

5.1. *CALPHAD XXXVIII*

*Ve dnech 17. – 22. května 2009 proběhla v Praze "International conference CALPHAD XXXVIII, Prague, May 17 – 22, 2009". Konference byla uspořádána dvěma rovnocennými partnery - MU Brno a ÚFM AV ČR. Zúčastnilo se jí 145 účastníků, z toho 110 z ciziny.*

6. *Popularizační činnost*

*V rámci Dne otevřených dveří, konaného 5. listopadu 2009 navštívilo ústav 185 zájemců především z řad studentů SŠ a VŠ, ale i zástupci soukromých firem.*

*Ústav měl poster na výstavě AV ČR ve dnech 9.9. - 23.10.2010 v Praze.*

#### **IV. Hodnocení další a jiné činnosti:**

ÚFM AV ČR, v. v. i. nemá žádnou další a jinou činnost.

#### **V. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce:**

nebyly

**VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj:\*)**

Hlavní ekonomické ukazatele (v tis. Kč)

	Ukazatel	2008	2009
<b>Náklady celkem</b>		<b>114692,37</b>	<b>121090,49</b>
Rozpis nákladů	Spotřebované nákupy	13024,79	10573,07
	Služby	12438,03	12146,81
	Osobní náklady	64985,43	72241,60
	Daně a poplatky	11,86	12,15
	Ostatní náklady	5008,28	5960,76
	Odpisy	19199,61	20035,94
	Poskytnuté příspěvky	24,37	120,16
	Daň z příjmů	0	0
<b>Výnosy celkem</b>		<b>115481,03</b>	<b>123135,50</b>
Rozpis výnosů	Tržby za vlastní výkony a za zboží	3763,12	4142,73
	Změny stavu zásob	0	0
	Aktivace	0	0
	Ostatní výnosy	22747,96	21890,74
	Tržby z prodeje majetku	351,56	0
	Provozní dotace	88618,39	97102,03
	Výsledek hospodaření před zdaněním	788,66	2045,01
	Daň z příjmů	0	315,27
	<b>Výsledek hospodaření po zdanění</b>	<b>788,66</b>	<b>1729,74</b>

\*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Jak náklady, tak i výnosy pro rok 2009 byly vyšší než v roce 2008. Rozpočet pro rok 2010 naopak počítá se snížením obou hlavních položek, a to na úroveň mírně vyšší než byla v roce 2008.

**Základní personální údaje :**

**Členění zaměstnanců podle věku a pohlaví - stav k 31.12.2009 (fyzické osoby):**

<b>věk</b>	<b>muži</b>	<b>ženy</b>	<b>celkem</b>
do 20 let	0	0	0
21 - 30 let	13	5	28
31 - 40 let	21	7	28
41 - 50 let	14	4	18
51 - 60 let	24	18	42
61 let a více	28	6	34
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>150</b>

**Členění zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví - stav k 31.12.2008 (fyzické osoby) :**

<b>vzdělání dosažené</b>	<b>muži</b>	<b>ženy</b>	<b>celkem</b>
základní	0	3	3
vyučen	7	6	13
střední odborné	1	0	1
úplné střední	1	1	2
úplné střední odb.	11	15	26
vyšší odborné	0	2	2
vysokoškolské	88	14	102
<b>celkem</b>	<b>108</b>	<b>41</b>	<b>149</b>

**Celkový údaj o průměrných platech za rok 2009 :**

**Průměrný hrubý měsíční plat : 33 720,- Kč**

**Rozbor čerpání mzdových prostředků :**

**Skutečné čerpání :**

platy : 51 371 375,- Kč

OON : 854 958,- Kč

**Rozbor čerpání mzdových prostředků v členění na platy a OON :**

celkem mzdy + OON : 52 226 333,- Kč = 100,00%

mzdy : 51 371 375,- Kč = 98,36%

OON : 854 958,- Kč = 1,64%

**Členění podle článků :**

**mzdy :**

institucionální : 37 534 243,- Kč = 73,06%

účelové : 2 268 000,- Kč = 4,42%

mimorozpočtové : 11 569 132,- Kč = 22,52%

**OON :**

institucionální : 165 958,- Kč = 19,41%

účelové : 123 000,- Kč = 14,39%

mimorozpočtové : 566 000,- Kč = 66,20%

**Členění podle kategorií zaměstnanců :**

vědečtí pracovníci : 13 658 599,- Kč (tarifní mzda)

1 478 247,- Kč (os.příplatek)

odp.prac. VaV : 8 037 124,- Kč (tarifní mzda)

484 470,- Kč (os.příplatek)

**Účetní metoda odpisování : rovnoměrné odpisování**

**Věcná břemena : nejsou**

**Celkové pohledávky : 1 776 240,- Kč**

**Celkové závazky : 7 505 690,- Kč**

**Výnosy : 123 290 290,- Kč**

**Celková hodnota majetku : 124 130 910,- Kč**

**Podíl státního rozpočtu na financování činnosti : 97 102 030,- Kč**

**Počty realizovaných projektů :**

GA AV	:	11
Cílený výzkum	:	1
Výzkumný záměr	:	1
Výzk. centrum	:	1
MPO	:	3
GA ČR	:	21 (řešitelé)
		10 (spoluřešitelé)
Zahraniční	:	6
Evropské projekty	:	1

### VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:\*)

Vývoj činnosti pracoviště bude jistě ovlivněn připravovanými projekty pro Operační program VaVpl. Přesnější odhad však v současné době možný není.

### VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:\*)

nejsou

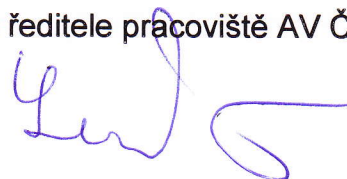
### IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: \*)

nejsou

razítko

ÚSTAV FYZIKY MATERIÁLŮ  
AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY  
veřejná výzkumná instituce  
Žižkova 22, 616 62 Brno  
9

podpis ředitele pracoviště AV ČR



**Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu**

\*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.