

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

IČ: 68081731

Sídlo: Královopolská 147, 612 64 Brno

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2009

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 02. června 2010

Radou pracoviště schválena dne: 18. června 2010

V Brně dne 20. května 2010

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

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitel pracoviště: **RNDr. Luděk Frank, DrSc.**

jmenován s účinností od: **1. 6. 2007**

Rada pracoviště:

předseda: **RNDr. Luděk Frank, DrSc.** (ÚPT AV ČR, v. v. i.)

místopředseda: **prof. RNDr. Pavel Zemánek, Ph.D.** (ÚPT AV ČR, v. v. i.)

členové: Ing. Ondřej Číp, PhD. (ÚPT AV ČR, v. v. i.)
doc. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D. (VUT v Brně, FSI)
Ing. Pavel Jurák, CSc. (ÚPT AV ČR, v. v. i.)
Ing. Josef Lazar, Dr. (ÚPT AV ČR, v. v. i.)
RNDr. Libor Mrňa, Ph.D. (Dendera, a.s.)
prof. RNDr. Jana Musilová, CSc. (MU)
Ing. Ilona Müllerová, DrSc. (ÚPT AV ČR, v. v. i.)
Ing. Jaroslav Sobota, CSc. (ÚPT AV ČR, v. v. i.)
Ing. Zenon Starčuk, CSc. (ÚPT AV ČR, v. v. i.)
prof. RNDr. Tomáš Šikola, CSc. (VUT v Brně, FSI)

Dozorčí rada:

předseda: **prof. Ing. Václav Sklenička, DrSc.** (AR AV ČR)

místopředseda: **Ing. Jan Slaměník, CSc.** (ÚPT AV ČR, v. v. i.)

členové: RNDr. Vladimír Kolařík, CSc. (Delong Instruments a.s.)
prof. RNDr. Miroslav Liška, DrSc. (VUT v Brně, FSI)
prof. RNDr. Mojmír Šob, DrSc. (VR AV ČR)

b) Změny ve složení orgánů:

S účinností od 27. října 2009 byl předsedou Dozorčí rady jmenován Ing. Vladimír Nekvasil, DrSc.

c) Informace o činnosti orgánů:

Ředitel:

- koncipování vnitřních předpisů pracoviště,
- příprava všech materiálů pro jednání Rady pracoviště a vedení jejích zasedání v roli předsedy Rady pracoviště,
- organizace plnění usnesení Rady pracoviště,
- dohled nad vedením účetnictví včetně sestavování rozpočtu a průběžné kontroly jeho plnění,
- konečné schvalování grantových přihlášek a dalších předkládaných návrhů projektů,
- plánování investic a dohled nad jejich uskutečňováním,
- příprava materiálů k hodnocení ústavu,
- organizace přípravy a závěrečná redakce výroční zprávy ústavu,
- jednání o veškerých oficiálních smluvních vztazích ústavu,
- zařazování pracovníků ústavu do mzdových tříd a stupňů,
- účast na všech jednáních s vedením AV, shromážděních ředitelů pracovišť, zasedáních Akademického sněmu, akcích Sdružení jihomoravských pracovišť AV, atd.,
- jednání s ústavy AV ČR, se zástupci vysokých škol, se zástupci města, regionu, popř. se zástupci centrálních úřadů a orgánů,
- péče o řádný stav objektů ústavu, dohled nad přípravou a realizací investičních akcí směřujících k udržování a zlepšování stavu objektů a doplňování infrastruktury.

Rada pracoviště:

Zasedání v roce 2009 a nejdůležitější projednávané body:

17. 02. 2009 – 01/2009

- rozpočet institucionálních výdajů v roce 2009
- pracovní úvazky v roce 2009
- pořízení investic z institucionálních zdrojů v roce 2009
- účast ústavu v OP VaVpl

10. 06. 2009 – 02/2009

- schválení výroční zprávy za rok 2008
- příprava na mimořádný sněm
- dopis předsedovi vlády ČR

18. 08. 2009 – 03/2009

- účast ústavu v projektu CEITEC

28. 08. 2009 – 04/2009

- schválení účasti ústavu v projektu CEITEC

02. 11. 2009 – 05/2009

- schválení účasti ústavu v projektu ALISI
- rozpočet projektu CEITEC

13. 11. 2009 – 06/2009

- příprava návrhů pro konkurzní řízení na dotace na nákup přístrojového vybavení v roce 2010

18. 12. 2009 – 7/2009

- čerpání institucionálního rozpočtu v roce 2009
- informace ze Sněmu AV
- příprava institucionálního rozpočtu pro rok 2010
- schválení vnitřních předpisů ústavu upravených s ohledem na projekty VaVPI
- organizační opatření k zahájení projektu ALISI

Dozorčí rada:

Zasedání v roce 2009 a nejdůležitější projednávané body:

Výroční zpráva o činnosti dozorčí rady v roce 2008

Dozorčí rada Ústavu přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., projednala výroční zprávu ústavu za rok 2007 a vzala na vědomí i zprávu o ověření účetní závěrky za rok 2007.

Dozorčí rada Ústavu přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., podpisem na kupní smlouvě potvrdila svůj předběžný souhlas s odprodejem části pozemku firmě JK Trading, spol. s r.o.

Žádný jiný písemný souhlas podle ustanovení § 19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, dozorčí rada nevydala.

Dozorčí rada Ústavu přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., při své činnosti v roce 2008, a také ve shromážděných materiálech o pracovišti a o jeho orgánech, neshledala žádný nedostatek v činnosti a hospodaření pracoviště, který by zakládal podezření z porušování zákonných předpisů, příp. z porušování plnění povinností vedení pracoviště vůči zřizovateli.

Dozorčí rada Ústavu přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., konstatuje, že vedení ústavu v čele s ředitelem ústavu L. Frankem má jasnou vizi o vědeckém směřování ústavu a vynakládá velké úsilí, aby pracovníci ústavu byli správně motivováni k tomu, aby vytčených cílů bylo dosaženo.

20. 05. 2009 – zápis 04

- schválení výroční zprávy dozorčí rady za rok 2008
- vyjádření k návrhu výroční zprávy ústavu za rok 2008
- rozpočet ústavu v roce 2009
- hodnocení manažerských schopností ředitele ústavu

30.06. 2009 – hlasování per-rollam

- dozorčí rada odsouhlasila žádost ústavu o dotaci na generální opravu vnitřní elektrorozvodné sítě ústavu ve výši 8 mil. Kč.

07. 09. 2009 – zápis 05

- vyjádření DR k účasti ústavu v projektu CEITEC

06.11. 2009 – hlasování per-rollam

- dozorčí rada se usnesla zmocnit ředitele ústavu k podpisu všech dokumentů doprovázejících rozhodnutí MŠMT o podpoře projektu „Aplikačních a vývojových laboratoří pokročilých mikrotechnologií a nanotechnologií“ z prostředků 2. prioritní osy VaVpL

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

K žádným změnám v průběhu roku 2009 nedošlo.

III. Hodnocení hlavní činnosti:

Pro činnost pracoviště je charakteristické propojení teoretického, experimentálního a aplikovaného výzkumu v oblastech elektronové optiky a mikroskopie, koherenční optiky, technologického využití elektronových svazků, nukleární magnetické rezonance a měření a zpracování biosignálů. Hlavní úsilí směřuje k objevování a rozvíjení nových experimentálních metod studia mikrostruktury živé i neživé hmoty. Při ověřování principů jsou získávány původní teoretické výsledky ve vybraných oblastech přírodních i technických věd společně s vytvořenými unikátními přístrojovými prvky a metodickými postupy. Konečným cílem je nasazení vypracovaných metod v základním i aplikovaném výzkumu především v biomedicínských a fyzikálně materiálových oborech včetně průmyslových inovací, případně zhodnocení dosažených výsledků v průmyslu vědeckých přístrojů, popř. vysokých technologií.

Z **badatelských výsledků**, dosažených v roce 2009, stojí za zmínku především:

1. Metoda výpočtu aberačních koeficientů trasováním elektronů

Odvodili jsme nový postup pro výpočet aberačních koeficientů založený na výsledcích přesného trasování částic. Pro daný optický systém určíme průsečíky velkého množství trajektorií trasováním. V Gaussově obrazové rovině je zobrazení daným systémem popsáno paraxiálními členy a aberačními koeficienty pro geometrické a chromatické vady daného řádu. Ty

pak mohou být určeny fitováním metodou nejmenších čtverců na výsledky trasování. Metoda má řadu výhod proti standardním metodám výpočtu, vyčíslení aberačních integrálů (ty nejsou známy pro řadu systémů) nebo metodě diferenciálních algeber (vyžaduje analytické vyjádření pole na ose), protože její složitost výrazně neroste se složitostí optické soustavy. Možnosti metody jsou ilustrovány výpočtem koeficientů vad 5. řádu elektrostatické čočky. Publikace: Oral, M. - Lencová, B.: Calculation of aberration coefficients by ray tracing. Ultramicroscopy. Roč. 109, č. 11 (2009), s. 1365-1373.

2. Diagnostika ultrajemně zrněného kovu

Struktura krystalických zrn v mědi zpracované rovnoramenným úhlovým protlačováním byla úspěšně zobrazena a měřena pomocí ultravysokovakuového rastrovacího nízkoenergievého elektronového mikroskopu vybaveného katodovou čočkou, a to v režimu odrazu velmi pomalých elektronů. Bylo zjištěno, že kontrast zrn dosahuje svého maxima při energiích elektronů pod cca 30 eV, kde se i střídá jeho znaménko a kde vykazuje závislost na energii dopadu elektronů specifickou pro orientaci zrna. Energievá závislost odrazivosti elektronů prokázala svoji schopnost sloužit jako „otisk prstu“ umožňující stanovení krystalové orientace. V oblasti stovek elektronvoltů jsou rovněž pozorovatelné jemné detaily mikrostruktury včetně dvojčat a nízkoúhlových hranic zrn. Odrazivost velmi pomalých elektronů je slibnou alternativou metody EBSD díky svému vysokému rozlišení a rychlému sběru dat. Publikace: Mikmeková, Š. - Hovorka, M. - Müllerová, I. - Man, O. - Pantělejev, L. - Frank, L.: Grain contrast imaging in UHV SLEEM. Materials Transactions. Roč. 51 (2010), s. 292-296; Mikmeková, Š. - Hovorka, M. - Müllerová, I. - Frank, L. - Man, O. - Pantělejev, L.: Microstructure of the ultra-fine grained Cu by UHV SLEEM. MC 2009 - Microscopy Conference: First Joint Meeting of Dreiländertagung and Multinational Conference on Microscopy. Graz: Verlag der Technischen Universität, 2009. Sv. 3, s. 515-516; Mikmeková, Š. - Hovorka, M. - Müllerová, I. - Frank, L. - Man, O. - Pantělejev, L.: Study of the Microstructure of the UFG Copper in UHV SLEEM. Proceedings of the 4th Czech-Japan-China Cooperative Symposium on Nanostructure of Advanced Materials and Nanotechnology (CJCS'09). Brno: ISI AS CR, 2009 - (Pokorná, Z.; Mika, F.) s. 19; Mikmeková, Š. - Hovorka, M. - Müllerová, I. - Frank, L. - Man, O. - Pantělejev, L.: Study of the Microstructure of UFG Copper in UHV SLEEM. Mikroskopie 2009. Brno: Tribun EU, 2009. s. 8.

Z množství dalších výsledků badatelské povahy lze zmínit:

- Tvar válcového objektu vloženého do stojaté světelné vlny byl optimalizován tak, aby bylo dosaženo maximálního silového působení na objekt při manipulaci světelným svazkem. [Trojek, J. - Karásek, V. - Zemánek, P.: Extreme axial optical force in a standing wave achieved by optimized object shape. Optics Express. Roč. 17, č. 13 (2009), s. 10472-10488; Trojek, J. - Karásek, V. - Zemánek, P.: Optimization of an object shape to achieve extremal axial optical force in a standing wave. Optical Trapping and Optical Micromanipulation VI. (Proceedings of SPIE Vol. 7400). Bellingham: SPIE, 2009. S. 74000L: 1-11].
- Na kombinaci různě dopovaných obrazců n-typu na podkladě p-typu byly

zjištěny zdroje obrazového kontrastu při zobrazování v hraniční fotoemisi a fotoemisi z hlubokých hladin a ověřena kvantifikovatelnost dat. [Hovorka, M. - Mika, F. - Frank, L.: Profiling N-Type Dopants in Silicon Structures. Mikroskopie 2009. Brno: Tribun EU, 2009. s. 25; Hovorka, M. - Mika, F. - Frank, L. - Mikulík, P.: Profiling of N-Type Dopants in Silicon Based Structures. Proceedings of the 4th Czech-Japan-China Cooperative Symposium on Nanostructure of Advanced Materials and Nanotechnology (CJCS'09). Brno: ISI AS CR, 2009 - (Pokorná, Z.; Mika, F.) s. 14; Hovorka, M. - Mika, F. - Frank, L.: Profiling of N-type dopants in silicon structures. MC 2009 - Microscopy Conference - First Joint Meeting of Dreiländertagung and Multinational Conference on Microscopy. Graz: Verlag der Technischen Universität, 2009. Sv. 1, s. 181-182; Hovorka, M. - Mika, F. - Mikulík, P. - Frank, L.: Profiling N-Type Dopants in Silicon. Materials Transactions. Roč. 51 (2010), s. 237-242].

- Novou metodikou studia vybraných oblastí v mozku založenou na analýze signálů EEG z hlubokých mozkových struktur evokovaných různě emocionálně laděnými obrázky byly zjištěny a zmapovány výrazné rozdíly mezi ERP v různých mozkových strukturách. [Brázdil, M. - Roman, R. - Urbánek, T. - Chládek, J. - Špok, D. - Mareček, R. - Mikl, M. - Jurák, P. - Halánek, J. - Daniel, P. - Rektor, I.: Neural correlates of affective picture processing — A depth ERP study. Neuroimage. Roč. 47, č. 1 (2009), s. 376-383].

Nejvýznamnějšími **výsledky cíleného výzkumu** v roce 2009 byly:

1. Simulace spinových systémů v rychlém MR spektroskopickém zobrazování.

Byl vyvinut algoritmus (QuaM-EPG) pro počítačovou simulaci vývoje vázaných spinových systémů během cyklické excitace při rychlém protonovém MR spektroskopickém zobrazování ve vysokém magnetickém poli. Tento algoritmus umožní simulovat chování např. mozkových metabolitů v moderních humánních nebo animálních MR systémech pracujících s poli 3-12 T, které detekci takových signálů i aplikaci zrychlených měřicích metod umožňují. Přesná simulace je podstatná pro návrh spolehlivých a časově efektivních měřicích metod a metod analýzy dat, které jsou v současné době vyvíjeny pro aplikace v lékařské diagnostice, při vývoji terapeutických metod i v základním neurovědním a onkologickém výzkumu. Vyvinutý postup je založen na kombinaci kvantově-mechanického popisu intermolekulárních interakcí jaderných spinů pomocí matice hustoty se sledováním makroskopické koherence, která se vyvíjí působením pulsů gradientního magnetického pole, sloužících ke kódování polohy spinů a výběru typu signálu. Publikace: Starčuk jr., Z. - Starčuková, J. - Štrbák, O. - Graveron-Demilly, D.: Simulation of coupled-spin systems in the steady-state free-precession acquisition mode for fast magnetic resonance (MR) spectroscopic imaging. Measurement Science and Technology. Roč. 20, č. 10 (2009), s. 104033:1-9; Starčuk jr., Z. - Starčuková, J.: Quantum Mechanical Simulation of Cyclically Excited Coupled Spin Systems in High-Field Fast Spectroscopic. Advanced Bloimaging Technologies - Book of Abstracts. Calgary: University of Calgary, 2009. s. 9-10; Starčuk jr., Z. - Štrbák, O. - Starčuková, J. - Graveron-Demilly, D.: Modification of the QuaM-EPG method for the simulation of

coupled spin systems in RARE-based imaging and fast spectroscopic imaging methods. *Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology and Medicine*. Roč. 22, Suppl. 1 (2009), s. 57; Starčuk jr., Z. - Starčuková, J. - Štrbák, O. - Graveron-Demilly, D.: Quantum-mechanical generalization of the Extended Phase Graph method (QuaM-EPG) for the simulation of coupled spin systems under SSFP excitation. *ISMRM - Proceedings of the 17th Annual Scientific Meeting and Exhibition*. Red Hook: International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2009. s. 4291.

2. Sondová mikroskopie s interferometrickým odměřováním pro nanometrologii

Metrologie délek na úrovni objektů v nano- a mikrosvětě spoléhá především na techniky mikroskopie atomárních sil (AFM) a související metody mikroskopie s lokální sondou. Topografie a vlastnosti vzorků jsou zde získávány skenováním vzorků. Lze dosáhnout rozlišení pod limitem daným vlnovou délkou světla omezující světelnou mikroskopii. Polohování sondy nad vzorkem je však problém, jestliže se má jednat o aplikaci v metrologii, kde je žádána plná návaznost na základní etalon. To vede na využití laserové interferometrie s laserovým zdrojem, který je sám o sobě nejlepším etalonem optické frekvence (déłky). Navrhli jsme systém polohování vzorku s interferometrickým odměřováním ve všech šesti osách pokrývajících osové posuvy a úhlové odchylky. Zdrojem záření je zde stabilizovaný nízkošumový výkonný laser s krátkou vlnovou délkou – frekvenčně zdvojnásobený Nd:YAG laser. Rozlišení systému v poloze je na nanometrové úrovni. Stolek je vybaven plným řízením zahrnujícím kompenzace úhlových odchylek. Díky rozvodu záření optickými vlákny, nezávislé a pečlivé justáži os laserových interferometrů a kompenzaci vlivu indexu lomu vzduchu se jedná o plnohodnotný nástroj fundamentální nanometrologie. Publikace: Lazar, J. - Číp, O. - Čížek, M. - Šerý, M.: Interferometric Displacement Measurement for Local Probe Microscopy. *tm-Technisches Messen*. Roč. 76, č. 5 (2009), s. 253-258; Lazar, J. - Klapetek, P. - Číp, O. - Čížek, M. - Šerý, M.: Local probe microscopy with interferometric monitoring of the stage nanopositioning. *Measurement Science and Technology*. Roč. 20, č. 8 (2009), s. 084007: 1-6; Lazar, J. - Klapetek, P. - Číp, O. - Čížek, M. - Hrabina, J. - Šerý, M.: Green Light Interferometry for Metrological SPM Positioning. *MOC'09 - 15th Microoptics Conference*. Tokyo: Microoptics Group (OSJ/JSAP), 2009. s. 232-233; Lazar, J. - Klapetek, P. - Číp, O. - Čížek, M. - Hrabina, J. - Šerý, M.: Metrological SPM with positioning controlled by green light interferometry. *Fringe 2009 - 6th International Workshop on Advanced Optical Metrology*. Heidelberg: Springer, 2009. s. 405-410.

Mezi další pozoruhodné výsledky cíleného výzkumu patří především:

- Pro otevřený i uzavřený objektiv rastrovacího elektronového mikroskopu bylo zmapováno chování sekundárních elektronů emitovaných ze vzorku a stanoveny účinnosti sběru obrazového signálu různými detektory. [Müllerová, I. - Konvalina, I.: Collection of secondary electrons in scanning electron microscopes. *Journal of Microscopy*. Roč. 236, č. 3 (2009), s. 203-210.].
- Ze silikonového elastomeru byly vyrobeny PDMS metodou „soft“ litografie funkční vzorky mikrofluidních čipů optimalizovaných pro potřeby selekce,

separace a kultivace suspendovaných buněk, umožňující analýzu buněk metodami optické spektroskopie a mikroskopie. [Ježek, B. - Jonáš, A.: Mikrofluidní čipy pro selekci, separaci a kultivaci buněk. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009].

- Bylo vytvořeno zařízení pro Ramanovu mikrospektroskopii opticky zachycených mikrometrových a submikrometrových objektů se dvěma nezávislými lasery pro Ramanovu spektroskopii a pro optické zachytávání, umožňující získání spekter Ramanova rozptylu z koloidních částic, mikrokapiček či živých buněk [Jonáš, A. - Ježek, J. - Šerý, M.: Systém pro Ramanovu mikrospektroskopii opticky zachycených studovaných vzorků. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009].
- Bylo proměřeno jedenáct typů povlaků s vysokou absorpcí tepelného záření na bázi epoxidů a vrstev naprašovaných ve vakuu na kov a zjištěny průběhy absorptivity nebo emisivity tepelného záření v rozsahu 8 K až 300 K [Hanzelka, P. - Králík, T. - Mašková, A. - Musilová, V. - Vyskočil, J.: Thermal radiative properties of a DLC coating. Cryogenics. Roč. 48, 9-10 (2008), s. 455-457; Králík, T. - Katsir, D.: Black surfaces for infrared, aerospace, and cryogenic applications. Infrared Technology and Applications XXXV. (Proceedings of SPIE Vol. 7289). Bellingham: SPIE, 2009. S. 729813: 1-9].

Úplný výčet zaznamenaných výsledků ústavu v roce 2009 lze nalézt na www.isibrno.cz v položce Vědecké skupiny/.../Výsledky.

Podle názoru vedení ÚPT v roce 2009 ústav mírně zvýšil svoji vědeckou výkonnost, kterou v předchozích letech navýšil výrazně. V hodnocení výsledků výzkumných organizací v ČR, prováděného Radou pro výzkum a vývoj, bylo v roce 2009 ústavu celkem přisouzeno 7950 bodů za 246 uznaných výsledků. Oproti roku 2008 tak byl zaznamenan nárůst o 36% v počtu uznaných výsledků a o 32% v počtu bodů.

Spolupráce ústavu s vysokými školami probíhá jednak při řešení společných grantových projektů, jednak v rámci výzkumných center a dalších společných pracovišť, a konečně při uskutečňování bakalářských, magisterských a zejména doktorských studijních programů. Pokud jde o výzkumná centra, ústav se velmi aktivně účastní činnosti Centra moderní optiky ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou University Palackého v Olomouci. Společně s Fakultou technologickou University Tomáše Bati ve Zlíně ústav řeší úkoly Centra polymerních materiálů.

Pokud jde o přímou **spolupráci na výukových programech**, angažuje se ústav v magisterském programu N3901 Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně, v jednom bakalářském (EEKR) a jednom magisterském (EEKR) programu Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT, ve dvou bakalářských (B1701 a B1702) a jednom magisterském (M1701) programu Přírodovědecké fakulty MU, v jednom bakalářském programu (B5345) Lékařské fakulty MU, v jednom magisterském programu (N1701) Přírodovědecké fakulty University Palackého v Olomouci, a konečně v magisterském programu (MPCP-CHM) Chemické fakulty Vysokého učení technického v Brně. Největší pozornost ústav věnuje a úsilí vkládá do doktorských studijních programů, jichž se účastní na základě příslušných

akreditací. Akreditaci ústav získal pro následující studijní obory:

DSP Fyzika, Přírodovědecká fakulta MU

- Fyzika kondenzovaných látek
- Fyzika plazmatu
- Vlnová a částicová optika

DSP Fyzikální a materiálové inženýrství, Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně

- Fyzikální a materiálové inženýrství
- Physical and Materials Engineering

DSP Elektrotechnika a komunikační technologie, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, VUT v Brně

- Biomedicínská elektronika a biokybernetika
- Elektronika a sdělovací technika
- Fyzikální elektronika a nanotechnologie
- Mikroelektronika a technologie
- Teleinformatika
- Teoretická elektrotechnika

DSP Electrical engineering and communication, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, VUT v Brně

- Biomedical electronics and biocybernetics
- Electronics and communications
- Physical electronics and nanotechnology
- Microelectronics and technology
- Teleinformatics
- Theoretical electrical engineering

DSP Chemie, technologie a vlastnosti materiálů, Chemická fakulta VUT v Brně

- Chemie, technologie a vlastnosti materiálů

Ve všech uvedených doktorských programech ústav vychovává množství doktorandů, jejichž počet s časem kolísá – v okamžiku uzávěrky této zprávy dosahuje 15. Po dohodě s příslušnými fakultami jsou doktorandi v co největším rozsahu svojí pracovní kapacity přítomni v prostorách ústavu, kde pracují na aktuálních grantových a jiných projektech a aktivně se účastní tvorby vědeckých výsledků.

Velmi rozsáhlá je **spolupráce ústavu s průmyslem**, zejména s podniky aktivními v oblasti vysokých technologií. Partneři ústavu jsou přitom tuzemské i zahraniční firmy.

- Pro firmu Dendera, a.s., byl navržen a realizován systém pro monitorování laserového svařovacího procesu, s jehož pomocí byla provedena měření na CO2 laseru a rovněž provedena optická spektrální analýza a frekvenční analýza časových záznamů pro různé vzorky. Uplatnění výsledku: Jedlička, P. - Řeřucha, Š. - Lazar, J.: Měřicí ústředna pro monitorování laserového svařovacího procesu. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009; Jedlička, P. - Řeřucha, Š. - Lazar, J.: Svařovací hlava pro laserové dělicí centrum AMADA FO3015. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009.

- Pro firmu Mesing, s.r.o., byl navržen a realizován nový laserový interferometrický odměřovací systém, jehož měřicí sonda je polohována pomocí paralelogramu, ke kterému je přiložen hrot kalibrovaného délkového snímače. Systém je otestován pilotním kalibračním měřením. Uplatnění výsledku: Čížek, M. - Šmíd, R. - Hrabina, J. - Lazar, J. - Číp, O.: Interferometric Nanoscale Comparator. MOC'09 - 15th Microoptics Conference. Tokyo: Microoptics Group (OSJ/JSAP), 2009. s. 218-219; Čížek, M. - Buchta, Z. - Mikel, B. - Lazar, J. - Číp, O.: Novel instrumentation for interferometric nanoscale comparator. Optical Measurement Systems for Industrial Inspection VI. (Proceedings of SPIE Vol. 7389). Bellingham: SPIE, 2009. S. 73982Y: 1-7; Číp, O. - Čížek, M. - Lazar, J. - Mikel, B. - Buchta, Z. - Jedlička, P. - Šmíd, R.: Laserový komparační interferometr s kompenzovaným paralelogramem pro kalibrace stupnic délkových měřidel. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009; Číp, O. - Čížek, M. - Lazar, J. - Mikel, B. - Buchta, Z.: Přesná měřicí jednotka pro vyhodnocení indexu lomu vzduchu s digitální komunikací. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009; Číp, O. - Čížek, M. - Lazar, J. - Mikel, B. - Buchta, Z. - Jedlička, P.: Kompaktní elektronika pro stabilizaci polohy a délky měřicí větve laserového interferometru. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009.
- Pro firmu Photon Systems Instruments, s.r.o. byla vyvinuta kompaktní stabilizovaná laserová dioda s opto-vláknovým výstupem a modulem pro integraci optických mikromanipulačních technik do standardního optického mikroskopu. Uplatnění výsledku: Šerý, M. - Trtílek, M.: Kompaktní laserový systém pro manipulaci s mikroobjekty. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009.
- Ve spolupráci s firmou Mesing, s.r.o., a s Českým metrologickým institutem byla navržena a realizována pilotní sestava interferometrického systému pro kalibraci koncových měrek, založeného na detekci stejné hodnoty interferenční fáze pro tři barevné složky proužku bílé interference. Algoritmus zpracovává 2D obraz z kamery a vláknová sestava interferometru využívá přeladitelný polovodičový laser navázaný do optického vlákna. Díky speciální reflexní vrstvě nanesené na koncovou čočku expandéru se dosahuje optimálního kontrastu interferenčních proužků. Uplatnění výsledku: Mikel, B. - Buchta, Z. - Lazar, J. - Číp, O.: Laser sources at 760 nm wavelength for metrology of length. Africon 2009. Los Alamitos: IEEE, 2009. s. 5308091: 1-6; Buchta, Z. - Jedlička, P. - Matějka, M. - Kolařík, V. - Mikel, B. - Lazar, J. - Číp, O.: White-light fringe analysis with low-cost CCD camera. Fringe 2009 - 6th International Workshop on Advanced Optical Metrology. Heidelberg: Springer, 2009. s. 149-152; Buchta, Z. - Jedlička, P. - Matějka, M. - Kolařík, V. - Mikel, B. - Lazar, J. - Číp, O.: White-light interference fringe detection using color CCD camera. Africon 2009. Los Alamitos: IEEE, 2009. s. 5308093: 1-5; Mikel, B. - Čížek, M. - Buchta, Z. - Lazar, J. - Číp, O.: Multiwavelength laser interferometry. Fringe 2009 - 6th International Workshop on Advanced Optical Metrology. Heidelberg: Springer, 2009. s. 505-508; Mikel, B. - Číp, O. - Lazar, J. - Čížek, M.: Laserový zdroj 760nm s DFB laserovou diodou. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009; Mikel, B.: Optický kolimátor pro laserovou diodu VCSEL s justážním mechanismem

pro optický izolátor. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., funkční vzorek, 2009.

- Pro firmu Crytur, s.r.o., byla provedena komparativní měření vybraných vlastností scintilačních materiálů pro rastrovací elektronovou mikroskopii. Uplatnění výsledku: Horodysky, P. - Jiruse, J. - Neděla, V. - Špinka, J.: Properties of modern scintillators compared by nuclear and elektron microscopy methods. MC 2009 - Microscopy Conference: First Joint Meeting of Dreiländertagung and Multinational Conference on Microscopy. Graz: Verlag der Technischen Universität, 2009. Sv. 1, s. 207.
- Pro firmu Optaglio, s.r.o., byla vyvinuta technologie zápisu elektronovým svazkem proměnného průřezu v rozsahu 66 až 2100 nm. Uplatnění výsledku: Kolařík, V. - Matějka, F. - Horáček, M. - Lencová, B. - Matějka, M. - Král, S. - Urbánek, M. - Mikšík, P. - Vašina, J. - Horák, R.: Technologie zápisu elektronovým svazkem proměnné velikosti 66 - 2100 nm. Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., ověřená technologie, 2009.
- Pro Výzkumný ústav pro chov skotu, s.r.o., bylo provedeno experimentální ověření možnosti stanovení kvalitativních parametrů hovězího masa pomocí bioimpedančních metod. Uplatnění výsledku: Říha, J. - Kadlec, R. - Vondra, V. - Bezdíček, J.: Experimental verification of the possibility to estimate sensoric and quality parameters of beef with use of bioimpedance. Výzkum v chovu skotu. Roč. 51, č. 4 (2009), s. 38-49.

Množství dalších původních výsledků i dílčích inovací vzniklo při neformální spolupráci s firmami a v rámci zakázek hlavní činnosti ústavu. Celkem ústav v roce 2009 realizoval 81 zakázek hlavní činnosti.

V roce 2009 ústav dále vypracoval celkem 37 expertíz, oponentur a posudků pro tuzemské subjekty a 23 pro subjekty zahraniční.

Zahraniční spolupráce ÚPT je velmi rozsáhlá jak s akademickými partnery, tak i s firmami. Dlouhodobou spolupráci pokrytou dvoustrannou dohodou ústav vykonává s universitou v Toyamě (Japonsko) a s universitou v Yorku (UK). Další dohody o spolupráci byly podepsány s firmami Carl Zeiss SMT AG (SRN), Focus GmbH (SRN), Vistec Electron Beam GmbH (SRN), FEI Electron Optics B.V. (Nizozemsko), Shimadzu Research Laboratory (UK), a Austrian Aerospace GmbH (Rakousko). Neméně intenzivní je však i neformální dlouholetá spolupráce, např. s universitou v Mainz (SRN), s universitou v Padově (Itálie), s universitou v St. Andrews (UK), s NIST v Gaithersburgu (USA), aj.

Pokud jde o **účast v programech vědecké spolupráce EU**, ústav participuje v projektu NMP4-SE-2008-200613, Kombinované SIMS-SFM zařízení pro 3D chemickou analýzu nanostruktur, aktivity NMP-2007-1.2-2 Sedmého rámcového programu EU (koordinátor Ion-Tof GmbH, Münster, SRN) a v projektu 028326 SIBMAR, Získání informací o atomové struktuře jednotlivých biomolekul pomocí elektronové holografie, typu STREP Šestého rámcového programu EU (koordinátor universita v Žürichu, Švýcarsko). Pokračuje rovněž projekt ICD programu Eureka (koordinátor FEI Company, Eindhoven, Nizozemsko, partneři university v Cambridge a Sheffieldu, UK, IMEC Leuven v Belgii, aj.), projekt FAST programu Marie Curie, a také projekt

NA58-COMPASS, koordinovaný MFF UK a pokrývající společné experimenty v CERN. Dále je ústav zapojen do projektu programu COST OC08034, Pokročilé techniky interferenčních optických mikromanipulací, akce MP0604, koordinátor F. Simoni, za účasti institucí z celkem 40 států.

Vzdělávací aktivity ústavu jsou, kromě externí výuky na všech spolupracujících vysokých školách, soustředěny do přednáškového centra, které bylo vybudováno za přispění EU z prostředků Strukturálního regionálního operačního programu a otevřeno ke konci roku 2006. V roce 2009 zde proběhlo celkem 630 akcí (přednášek, seminářů, škol, kursů, schůzí, jednání, zasedání apod.), z nichž 249 bylo zpřístupněno veřejnosti cestou oznámení na internetových stránkách ústavu prostřednictvím nejužívanějších vyhledávačů.

Pokud jde o **organizaci vědeckých akcí**, v roce 2009 ústav uspořádal Task T3 Meeting k projektu FAST, dále 4. Česko-japonsko-čínské kooperativní sympozium o nanostruktuře pokročilých materiálů a o nanotechnologiích, a konečně Podzimní školu základů elektronové mikroskopie.

Popularizační činnost v roce 2009 zahrnovala publikaci dvou popularizačních článků v celostátních médiích, dvě televizní relace, aktivní vystavovatelskou účast na 51. Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně, aktivní účast na Festivalu vědy, a to jednak předvedením Laser Show na Nové radnici v Brně, jednak prezentací na jevišti Divadla vědy festivalu na nám. Svobody, aktivní účast na přípravě výstavy Nanotechnologie v Technickém museu v Brně, a organizaci Týdne vědy a Dnů otevřených dveří s účastí více než 800 osob. Dále proběhla řada popularizačních přednášek na různých místech.

Mezi ocenění získaná v roce 2009 pracovníky ústavu patří cena za nejlepší disertaci udělovaná Československou mikroskopickou společností a cena za nejlepší poster na Mikroskopické konferenci v Grazu, Rakousko.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

V souladu se zřizovací listinou vykonává ústav pouze hlavní činnost.

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

V roce 2009 nebyly kontrolními orgány v ústavu zjištěny žádné nedostatky v hospodaření a nebyla uložena žádná opatření k odstranění nedostatků.

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

Během roku čerpal ústav prostředky na základě rozpočtu, který sestavil ředitel ústavu ve spolupráci s vedoucím hospodářské správy. Na svém zasedání dne 17.2. 2009 Rada ústavu tento rozpočet vzala na vědomí jakožto plně respektující zásady tvorby rozpočtu, které přijala na svém předchozím zasedání dne 17.12.2008. Na zasedání dne 18.12. 2009 Rada ústavu konstatovala, že čerpání rozpočtu proběhlo v souladu s plánem a rozhodla věnovat dosaženou úsporu cca 1,6 mil. Kč na motivační odměny autorům impaktovaných publikací a na odměny pracovníkům ostatních útvarů ústavu.

V roce 2009 ústav provedl výměnu všech oken za typ s mnohem lepší tepelnou izolační schopností a rovněž zateplení fasády a střechy. Akce proběhla s využitím dotace z centrálních prostředků AV. V zimních měsících již byla zaznamenána úspora energie při vytápění, kterou lze za zimní sezonu 2009/10 odhadnout na 450 tis. Kč.

Účetní závěrka vykázala oproti rozpočtu jen nevýznamné odchylky. Do fondu účelově určených prostředků byla uložena částka 485 tis. Kč, a to pouze v položce účelových prostředků mimo výzkumný záměr. Celkový výsledek hospodaření nevykázal přebytek ani deficit, takže hospodaření ústavu lze prohlásit za vyrovnané (viz příložená zpráva auditora).

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:^{*)}

Pracoviště bude pokračovat v plnění výzkumného záměru č. AV0Z20650511 s jistými korekcemi dílčích cílů, které vyplynuly z postupu řešení a jejichž provedení bylo doporučeno hodnotící komisí již při vstupním hodnocení VZ. Tyto změny vesměs představují rozšíření resp. prohloubení cílů a slibují přinést zvětšený objem původních vědeckých výsledků. Úpravy dílčích cílů VZ byly zformulovány v podkladech k průběžné kontrole výzkumných záměrů a zhodnocení vědecké a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2005-2007. Navíc byly pro období druhé poloviny etapy řešení výzkumného záměru ústavu počínaje rokem 2008, a zejména pro dobu jeho prodloužení o 1 rok (tj. do konce roku 2011), zformulovány nové doplňující cíle pro všechna tři vědecká oddělení ÚPT. Tyto cíle byly uvedeny v předminulé výroční zprávě.

Ústav v průběhu roku 2009 pokračoval ve spolupráci na přípravě projektu CEITEC programu VaVpl, v rámci něhož se uchází o prostředky na přístrojové vybavení Metodologické laboratoře elektronové mikroskopie a laboratoří optické mikroskopie a separace a detekce. Dále je ústav členem konsorcia pro přípravu velkého projektu ELI. Činnost podobného konsorcia, pracujícího za účasti ÚPT na přípravě projektu České synchrotronové laboratoře CESLAB, zanikla rozhodnutím AV o ukončení podpory tohoto projektu.

Pro další vývoj pracoviště má stěžejní význam skutečnost, že ústav uspěl ve snaze získat dotaci v rámci druhé prioritní osy programu VaVpl na svůj projekt s názvem „Aplikační a vývojové laboratoře pokročilých mikrotechnologií a nanotechnologií“ (akronym ALISI), a to v částce maximálně 432 942 tis. Kč, přidělené rozhodnutím ministryně MŠMT ze dne 24.11.2009. Z uvedené částky je 109 mil. Kč určeno na adaptaci stávajících a výstavbu nových prostor a 252 mil. Kč je k dispozici pro nákup přístrojů. Výstavba bude probíhat v areálu ústavu. Byl vytvořen realizační tým projektu a položen základ pro postupné sestavování vědeckého týmu, který bude v konečné podobě tvořen 47 přepočtenými výzkumnými pracovníky ze všech oddělení ústavu. Podporu a řízení projektu bude vykonávat dalších 14 přepočtených pracovníků.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí: *)

Ústav důsledně dodržuje veškeré zákonné předpisy týkající se manipulace s odpady. Žádné další stránky činnosti ústavu ani provozu jeho infrastruktury se nedotýkají problematiky ochrany životního prostředí.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

Se svojí Základní organizací OSPVV uzavřel ústav kolektivní smlouvu pro období od 1. 7. 2009 do 30. 6. 2011, jejímiž přílohami jsou Zásady čerpání sociálního fondu na roky 2009 a 2010 a rozpočet sociálního fondu na období od 1.7. 2009 do 30.6. 2010. na roky 2007 a 2008, která byla podepsána 4.9.2007 s platností do 30. 6. 2009.

Pracovníci účastníci se projektů spolupráce s průmyslovými subjekty, v nichž se zachází s informacemi tvořícími nebo způsobilými tvořit obchodní tajemství a v rámci nichž se ústav svým partnerům zavazuje k mlčenlivosti v různých podobách, podepisují dodatky k pracovním smlouvám, ve kterých se zavazují k zacházení s informacemi způsoby odpovídajícími závazkům ústavu navenek. Nedodržení těchto závazků je považováno za hrubé porušení pracovní smlouvy ve smyslu zákoníku práce, nicméně prozatím k takovému jednání nedošlo.

Na první pololetí příštího roku jsou připravovány pravidelné atestace všech výzkumných pracovníků, konané ve tříletém intervalu.

razítko



podpis ředitele pracoviště AV ČR

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

Přílohy výroční zprávy:

Příloha I: Roční účetní závěrka ÚPT AV ČR, v. v. i. k 31. 12. 2009 (výkaz zisků a ztrát, rozvaha, příloha k účetní závěrce 2009)

Příloha II: Zpráva nezávislého auditora o ověření roční účetní závěrky k 31. 12. 2009 v účetní jednotce Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.



ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

**o ověření roční účetní závěrky
k 31. 12. 2009
v účetní jednotce**

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

**Královopolská 147, Brno
IČ 68081731**

Zprávu podává:

Ing. Jaroslav Škorpík
Teyschlova 31, 635 00 Brno
osvědčení KA ČR č. 0334

DUBEN 2010



ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

o ověření roční účetní závěrky Ústavu přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

k 31. prosinci 2009

Příjemce zprávy: ředitel ústavu

zřizovatel - Akademie věd ČR

Ověřil jsem přiloženou účetní závěrku Ústavu přístrojové techniky AV ČR, v.v.i., tj. rozvahu k 31.12.2009, výkaz zisku a ztráty k 31.12.2009 a přílohu této účetní závěrky, včetně popisu použitých významných účetních metod. Údaje o Ústavu přístrojové techniky AV ČR, v.v.i. jsou uvedeny v bodě 1) přílohy této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Za sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy odpovídá statutární orgán - ředitel ústavu. Součástí této odpovědnosti je navrhnout, zavést a zajistit vnitřní kontroly nad sestavováním a věrným zobrazením účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou, zvolit a uplatňovat vhodné účetní metody a provádět dané situaci přiměřené účetní odhady.

Odpovědnost auditora

Mojí úlohou je vydat na základě provedeného auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsem provedl v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsem povinen dodržovat etické normy a naplánovat a provést audit tak, abych získal přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech uvedených v účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na úsudku auditora, včetně posouzení rizik, že účetní závěrka obsahuje významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou. Při posuzování těchto rizik auditor přihlédně k vnitřním kontrolám, které jsou relevantní pro sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky. Cílem posouzení vnitřních kontrol je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřních kontrol. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Domnívám se, že získané důkazní informace tvoří dostatečný a vhodný základ pro vyjádření mého výroku.



Výrok auditora k účetní závěrce

Podle mého názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv, pasiv a finanční situace účetní jednotky Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i. k 31. 12. 2009 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok 2009 v souladu s českými účetními předpisy.

V Brně dne 23. dubna 2010



Ing. Jaroslav Škorpík
osvědčení KA ČR č. 0334
635 00 Brno, Teyschlova 31

- Přílohy: 1) Rozvaha k 31.12.2009
2) Výkaz zisku a ztráty k 31.12.2009
3) Příloha k účetní závěrce

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Rozvaha

(v tis. Kč)

sestavena dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů

k 31.12.2009

Název účetní jednotky:

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Sídlo:

Královopolská 147, 612 04 Brno

IČ:

68081731

A	Název	SÚ	čís. řád.	Stav	
				Stav k 01.01.09	Stav k 31.12.09
A	Dlouhodobý majetek celkem			133 267	148 636
I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	01	1	2 159	2 502
	1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	2	0	0
	2. Software	013	3	1 329	1 696
	3. Ocenitelná práva	014	4	0	0
	4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	5	830	806
	5. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	019	6	0	0
	6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	041	7	0	0
	7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	051	8	0	0
II.	Dlouhodobý hmotný majetek celkem	02+03	9	279 229	310 078
	1. Pozemky	031	10	7 135	8 443
	2. Umělecká díla, předměty, sbírky	032	11	0	0
	3. Stavby	021	12	63 859	67 556
	4. Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	022	13	188 444	200 098
	5. Pěstitelské celky trvalých porostů	025	14	0	0
	6. Základní stádo a tažná zvířata	026	15	0	0
	7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	028	16	13 032	12 413
	8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	029	17	0	0
	9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	042	18	6 759	21 568
	10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	052	19	0	0
III.	Dlouhodobý finanční majetek celkem	06	20	0	0
	1. Podíly v ovládaných a řízených osobách	061	21	0	0
	2. Podíly v osobách pod podstatným vlivem	062	22	0	0
	3. Dluhové cenné papíry	063	23	0	0
	4. Půjčky organizačním složkám	066	24	0	0
	5. Ostatní dlouhodobé půjčky	067	25	0	0
	6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek	069	26	0	0
	7. Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	043	27	0	0
IV	Oprávký k dlouhodobému majetku celkem	07 - 08	28	-148 121	-163 944
	1. Oprávký k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	072	29	0	0
	2. Oprávký k softwaru	073	30	-587	-819
	3. Oprávký k ocenitelným právům	074	31	0	0
	4. Oprávký k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	078	32	-830	-806
	5. Oprávký k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	079	33	0	0
	6. Oprávký ke stavbám	081	34	-16 605	-17 978
	7. Oprávký k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí	082	35	-117 067	-131 928
	8. Oprávký k pěstitelským celkům trvalých porostů	085	36	0	0
	9. Oprávký k základnímu stádu a tažným zvířatům	086	37	0	0
	10. Oprávký k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	088	38	-13 032	-12 413
	11. Oprávký k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	089	39	0	0

B.		Krátkodobý majetek celkem		40	9 699	63 622
I.		Zásoby celkem	11-13	41	2 687	1 706
	1.	Materiál na skladě	112	42	1 383	1 366
	2.	Materiál na cestě	111,119	43	36	301
	3.	Nedokončená výroba	121	44	1 214	0
	4.	Polotovary vlastní výroby	122	45	0	0
	5.	Výrobky	123	46	0	0
	6.	Zvířata	124	47	0	0
	7.	Zboží na skladě a v prodejnách	132	48	54	39
	8.	Zboží na cestě	131,139	49	0	0
	9.	Poskytnuté zálohy na zásoby		50	0	0
II.		Pohledávky celkem	31-39	51	1 817	1 048
	1.	Odběratelé	311	52	1 422	206
	2.	Směnky k inkasu	312	53	0	0
	3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry	313	54	0	0
	4.	Poskytnuté provozní zálohy	314	55	106	388
	5.	Ostatní pohledávky	316	56	0	0
	6.	Pohledávky z a zaměstnanci	335	57	88	78
	7.	Pohledávky z institucemi sociálního zabezpečení a VZP	336	58	0	0
	8.	Daň z příjmů	341	59	0	0
	9.	Ostatní přímé daně	342	60	0	0
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	61	0	0
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	62	0	0
	12.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem	346	63	0	0
	13.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem orgánů Ú x		64	0	0
	14.	Pohledávky za účastníky sdružení	358	65	0	0
	15.	Pohledávky z pevných termínových operací	373	66	0	0
	16.	Pohledávky z vydaných dluhopisů	375	67	0	0
	17.	Jiné pohledávky	378	68	201	220
	18.	Dohadné účty aktivní	388	69	0	156
	19.	Opravná položka k pohledávkám	391	70	0	0
III.		Krátkodobý finanční majetek celkem	21 - 26	71	3 977	59 404
	1.	Pokladna	211	72	457	607
	2.	Ceniny	212	73	5	4
	3.	Účty v bankách	221	74	3 515	58 793
	4.	Majetkové cenné papíry k obchodování	251	75	0	0
	5.	Dluhové cenné papíry k obchodování	253	76	0	0
	6.	Ostatní cenné papíry	256	78	0	0
	7.	Požizovaný krátkodobý finanční majetek	259	79	0	0
	8.	Peníze na cestě	262	80	0	0
IV.		Jiná aktiva celkem	38	81	1 218	1 464
	1.	Náklady příštích období	381	82	0	600
	2.	Příjmy příštích období	385	83	1 218	864
	3.	Kurzové rozdíly aktivní	386	84	0	0
A+B		Aktiva celkem		85	142 966	212 258

A		Vlastní zdroje celkem		86	134 766	192 151
I.		Jmění celkem	90-92	87	134 568	192 151
	1.	Vlastní jmění	901	88	133 267	148 769
	2.	Fondy	91	89	1 301	43 382
		- Sociální fond	912		338	258
		- Rezervní fond	914		3	53
		- Fond účelově určených prostředků	915		124	485
		- Fond reprodukce majetku	916		836	42 586
	3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	920	90	0	0
II.		Výsledek hospodaření celkem	93-96	91	198	0
	1.	Účet výsledku hospodaření	963	92	198	0
	2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	931	93	0	0
	3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	932	94	0	0
B.		Cizí zdroje celkem		95	8 200	20 107
I.		Rezervy celkem	94	96	0	0
	1.	Rezervy	941	97	0	0
II.		Dlouhodobé závazky celkem	38, 95	98	0	0
	1.	Dlouhodobé bankovní úvěry	951	99	0	0
	2.	Vydané dluhopisy	953	100	0	0
	3.	Závazky z pronájmu	954	101	0	0
	4.	Přijaté dlouhodobé zálohy	952	102	0	0
	5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	x	103	0	0
	6.	Dohadné účty pasivní	387	104	0	0
	7.	Ostatní dlouhodobé závazky	958	105	0	0
III.		Krátkodobé závazky celkem	28, 32	106	6 480	9 054
	1.	Dodavatelé	321	107	2 112	1 256
	2.	Směnky k úhradě	322	108	0	0
	3.	Přijaté zálohy	324	109	0	0
	4.	Ostatní závazky	325	110	0	0
	5.	Zaměstnanci	331	111	0	0
	6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	333	112	2 520	3 831
	7.	Závazky k institucím sociálního zabezpečení a VZP	336	113	1 459	2 207
	8.	Daň z příjmů	341	114	0	0
	9.	Ostatní přímé daně	342	115	361	691
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	116	115	526
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	117	0	1
	12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	347	118	0	403
	13.	Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	x	119	0	0
	14.	Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů	367	120	0	0
	15.	Závazky k účastníkům sdružení	368	121	0	0
	16.	Závazky z pevných termínových operací a opcí	373	122	0	0
	17.	Jiné závazky	379	123	-87	-11
	18.	Krátkodobé bankovní úvěry	281	124	0	0
	19.	Eskontní úvěry	282	125	0	0
	20.	Vydané krátkodobé dluhopisy	283	126	0	0
	21.	Vlastní dluhopisy	284	127	0	0
	22.	Dohadné účty pasivní	389	128	0	140
	23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	289	129	0	0
IV.		Jiná pasiva celkem	38	130	1 720	11 053
	1.	Výdaje příštích období	383	131	0	0
	2.	Výnosy příštích období	384	132	1 720	11 053
	3.	Kurzové rozdíly pasivní	387	133	0	0
A+B		Pasiva celkem		134	142 966	212 258

Rozvahový den: 31.12.2009

Datum sestavení: 22.3.2010

Ing. Petr Kalivoda

podpis a jméno
sestávil

ÚSTAV PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY
AV ČR, v.v.i.
Královopolská 147, 612 64 Brno
-3-

RNDr. Luděk Frank, DrSc.

podpis a jméno
odpovědné osoby



Zřizovatel: Akademie věd ČR

Výkaz zisku a ztráty

(v tis. Kč)

sestavený dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů

k 31.12.2009

Název účetní jednotky:

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Královopolská 147, 612 64 Brno

IČ: 68081731

	Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
				hlavní	hospodářská
				1	2
A.	Náklady		1	113 683	0
I.	Spotřebované nákupy celkem	50	2	18 063	0
	1. Spotřeba materiálu	501	3	14 480	0
	2. Spotřeba energie	502	4	1 422	0
	3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	503	5	1 400	0
	4. Prodané zboží	504	6	761	0
II.	Služby celkem	51	7	10 703	0
	5. Opravy a udržování	511	8	1 652	0
	6. Cestovné	512	9	2 959	0
	7. Náklady na reprezentaci	513	10	162	0
	8. Ostatní služby	518, 514	11	5 930	0
III.	Osobní náklady celkem	52	12	65 820	0
	9. Mzdové náklady	521	13	48 454	0
	10. Zákonné sociální pojištění	524	14	15 793	0
	11. Ostatní sociální pojištění	525	15	0	0
	12. Zákonné sociální náklady	527	16	1 573	0
	13. Ostatní sociální náklady	528	17	0	0
IV.	Daně a poplatky celkem	53	18	24	0
	14. Daň silniční	531	19	10	0
	15. Daň z nemovitostí	532	20	0	0
	16. Ostatní daně a poplatky	538	21	14	0
V.	Ostatní náklady celkem	54	22	1 173	0
	17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	541	23	0	0
	18. Ostatní pokuty a penále	542	24	9	0
	19. Odpis nedobytné pohledávky	543	25	48	0
	20. Úroky	544	26	0	0
	21. Kurzové ztráty	545	27	131	0
	22. Dary	546	28	0	0
	23. Manka a škody	548	29	0	0
	24. Jiné ostatní náklady	549	30	985	0
VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opr.položek celkem	55	31	17 900	0
	25. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	551	32	17 766	0
	26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM	552	33	134	0
	27. Prodané cenné papíry a podíly	553	34	0	0
	28. Prodaný materiál	554	35	0	0
	29. Tvorba rezerv	556	36	0	0
	30. Tvorba opravných položek	559	37	0	0
VII.	Poskytnuté příspěvky celkem	58	38	0	0
	31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	x	39	0	0
	32. Poskytnuté členské příspěvky	581	40	0	0
VIII.	Daň z příjmů celkem	59	41	0	0
	33. Dodatečné odvody daně z příjmů	595	42	0	0

	Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
				hlavní	hospodářská
				1	2
B.	Výnosy		1	113 683	0
I.	Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	60	2	7 548	0
	1. Tržby za vlastní výroby	601	3	422	0
	2. Tržba z prodeje služeb	602	4	6 308	0
	3. Tržba za prodané zboží	604	5	818	0
II.	Změny stavu vnitroorganizačních zásob celkem	61	6	0	0
	4. Změna stavu zásob nedokončené výroby	611	7	0	0
	5. Změna stavu zásob polotovarů	612	8	0	0
	6. Změna stavu zásob výrobků	613	9	0	0
	7. Změna stavu zvířat	614	10	0	0
III.	Aktivace celkem	62	11	0	0
	8. Aktivace materiálu a zboží	621	12	0	0
	9. Aktivace vnitroorganizačních služeb	622	13	0	0
	10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	623	14	0	0
	11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	624	15	0	0
IV.	Ostatní výnosy celkem	64	16	16 045	0
	12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	641	17	0	0
	13. Ostatní pokuty a penále	642	18	0	0
	14. Platby za odepsané pohledávky	643	19	0	0
	15. Úroky	644	20	31	0
	16. Kurzové zisky	645	21	58	0
	17. Zúčtování fondů	648	22	375	0
	18. Jiné ostatní výnosy	649	23	15 581	0
V.	Tržby z prodeje majetku, zúčt.rezerv a oprav. položek celkem	65	24	145	0
	19. Tržby z prodeje DNM a DHM	651	25	145	0
	20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	653	26	0	0
	21. Tržby z prodeje materiálu	654	27	0	0
	22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	655	28	0	0
	23. Zúčtování rezerv	656	29	0	0
	24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	657	30	0	0
	25. Zúčtování opravných položek	659	31	0	0
VII.	Provozní dotace celkem	69	32	89 945	0
	29. Provozní dotace	691	33	89 945	0
C.	Výsledek hospodaření před zdaněním		34	0	0
	34. Daň z příjmů	591	35	0	0
D.	Výsledek hospodaření po zdanění		36	0	0

Rozvahový den: 31.12.2009

USTAV PRÍSTROJOVÉ TECHNIKY
AV ČR, v.v.i.
Královopolská 147, 612 64 Brno
-3-

Datum sestavení: 22.3.2010

Ing. Petr Kalivoda

.....
podpis a jméno
sestavil

RNDr. Luděk Frank, DrSc.

.....
podpis a jméno
odpovědné osoby



.....
podpis

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Příloha účetní závěrky

Rok končící 31. prosincem 2009
(v tisících Kč)

1. Charakteristika a hlavní aktivity

Vznik a charakteristika společnosti

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i. vznikl v souladu s § 31 zákona č. 341/2005 Sb., přeměnou státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci na základě Zřizovací listiny, kterou vydal zřizovatel dne 28.6.2006 s účinností od 1. ledna 2007. Zápis do rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeného Ministerstvem školství a mládeže byl proveden 9. srpna 2006. V souladu s § 31 odst. 5 zákona č. 341/2005 přešel dnem 1. ledna 2007 na veřejnou výzkumnou instituci majetek České republiky, ke kterému měla ke dni 31. prosince 2006 příslušnost hospodaření státní příspěvková organizace měnící se na veřejnou výzkumnou instituci. O majetku a závazcích, přecházejících na veřejnou výzkumnou instituci sepsal zřizovatel protokol dne 30. ledna 2007.

Název: Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Královopolská 147, 612 64 Brno

IČ: 68081731

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

Poslání: V rámci hlavní činnosti uskutečňuje vědecký výzkum fyzikálních metod studia hmoty, speciálních technologií a nových přístrojových principů, přispívá k využití jeho výsledků a zajišťuje infrastrukturu výzkumu.

Statutární orgány: Statutárním orgánem instituce je ředitel, jedná jejím jménem a rozhoduje ve všech věcech instituce, pokud nejsou svěřeny do působnosti Rady instituce, Dozorčí rady nebo příslušných orgánů AV ČR.

Zřizovatel:

Akademie věd České republiky, organizační složka státu, IČ 60165171, která má sídlo v Praze 1, Národní 1009/3, PSČ 117 20.

2. Zásadní účetní postupy používané společností

Účetním obdobím je kalendářní rok. Účetní postupy probíhají v souladu s vyhláškou 504/2002 Sb. v platném znění. Ústav se řídí Závaznou účtovou osnovou platnou pro VVI zřízené Akademií věd ČR, která se vydává pro každý kalendářní rok. Ústav zpracovává a eviduje účetní záznamy na PC pomocí integrovaného informačního systému IFIS (finanční účetnictví, rozpočty, majetek, sklady, objednávky), Elanor global (mzdy a personalistika) a VERSO (výstupní informace z IFIS a Elanor global). Účetní záznamy jsou archivovány elektronicky na uzlovém serveru, který je umístěn v Brně v Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i., a v listinné formě dle platné směrnice

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Příloha účetní závěrky

Rok končící 31. prosincem 2009
(v tisících Kč)

o archivaci. Systém práce při zpracování účetní evidence je dán platnými vnitroústavními směrnicemi, které navazují na aktuální legislativu.

(a) Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je evidován v pořizovací ceně. Dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně od 3 tis. Kč do 40 tis. Kč a dlouhodobý nehmotný majetek v pořizovací ceně od 7 tis. Kč do 60 tis. Kč, který byl pořízen do 31.12.2002 je evidován v rozvaze. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně do 40 tis. Kč a dlouhodobý nehmotný majetek v pořizovací ceně do 60 tis. Kč není vykazován v rozvaze a je účtován do nákladů v roce jeho pořízení.

(b) Přepočty cizích měn

Ústav používá pro přepočet transakcí v cizí měně denní kurz ČNB. V průběhu roku účtuje ústav pouze o realizovaných kurzových ziscích a ztrátách.

Aktiva a pasiva v zahraniční měně jsou k rozvahovému dni přepočítávána podle kurzu devizového trhu vyhlášeného ČNB. Nerealizované kurzové zisky a ztráty jsou zachyceny ve výsledku hospodaření.

3. Dlouhodobý majetek

(a) Dlouhodobý nehmotný majetek

	Software	Drobný nehm. majetek	Celkem
Pořizovací cena			
Zůstatek k 1.1.2009	1 329	830	2 159
Přirůstky	367	--	367
Úbytky	--	-24	-24
Přeučtování	--	--	--
Zůstatek k 31.12.2009	1 696	806	2 502
Oprávký			
Zůstatek k 1.1.2009	587	830	1 417
Odписы	232	--	232
Oprávký k úbytkům	--	-24	-24
Přeučtování	--	--	--
Zůstatek k 31.12.2009	819	--	1 625
Zůstatková hodnota 1.1.2009	742	--	742
Zůstatková hodnota 31.12.2009	877	--	877

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Příloha účetní závěrky

Rok končící 31. prosincem 2009
(v tisících Kč)

(b) Dlouhodobý hmotný majetek

	Pozemky	Stavby	Stroje a zařízení	Dopravní prostřed.	Drobný hmotný majetek	Nedok. hmotný majetek	Zálohy	Celkem
Pořizovací cena								
Zůstatek k 1.1.2009	7 135	63 859	187 511	933	13 032	6 759	--	279 229
Přírůstky	1 441	3 697	13 175	--	--	31 778	1 434	51 525
Úbytky	-133	--	-1 521	--	-619	-16 969	-1 434	-20 676
Přeúčtování	--	--	--	--	--	--	--	--
Zúst. k 31.12.2009	8 443	67 556	199 165	933	12 413	21 568	--	310 078
Oprávký								
Zůstatek k 1.1.2009	--	16 605	116 134	933	13 032	--	--	146 704
Odpisy	--	1 373	16 162	--	--	--	--	17 535
Oprávký k úbytkům	--	--	-1 301	--	-619	--	--	-1 920
Přeúčtování	--	--	--	--	--	--	--	--
Zůstatek k 31.12.2009	--	17 978	130 995	933	12 413	--	--	162 319
Zúst. hodn. 1.1.2009	7 135	47 254	71 377	--	--	6 759	--	132 525
Zúst. hodn. 31.12.2009	8 443	49 578	68 170	--	--	21 568	--	147 759

Mezi nejvýznamnější přírůstky dlouhodobého majetku v roce 2009 patřilo zateplení budovy ve výši 18 028 tis. Kč a pořízení zařízení pro výzkum laditelný oscilátor Ti:Sa v hodnotě 2 070 tis. Kč a heliový kompresor v hodnotě 1 306 tis. Kč.

Ústav nevlastní žádný dlouhodobý finanční majetek.

4. Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění

Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění činí 2 207 tis. Kč (2008 – 1 459 tis. Kč), ze kterých 1 538 tis. Kč (2008 – 1 038 tis. Kč) představují závazky ze sociálního zabezpečení a 669 tis. Kč (2008 – 420 tis. Kč) představují závazky ze zdravotního pojištění. Žádné z těchto závazků nejsou po lhůtě splatnosti.

5. Stát – daňové závazky a dotace

Závazky ke státu činí 1 621 tis. Kč (2008 – 476 tis. Kč), ze kterých 526 tis. Kč (2008 – 115 tis. Kč) představují závazky z daně z přidané hodnoty a 403 tis. Kč (2008 – 0 tis. Kč) představují závazky z titulu vrácení dotací. Žádné z těchto závazků nejsou po lhůtě splatnosti.

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Příloha účetní závěrky

Rok končící 31. prosincem 2009
(v tisících Kč)

V ústavu během účetního období nevznikly žádné dlužné částky, u nichž by zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahovala pět let, ani žádné dluhy účetních jednotek kryté plnohodnotnou zárukou danou ústavem.

Ústav nemá žádné finanční nebo jiné závazky, které by nebyly uvedeny v rozvaze.

6. Personální informace

(a) Průměrné evidenční přepočtené počty zaměstnanců dle kategorií

	rok 2009	rok 2008
1) Vedoucí vědeckí pracovníci	9,56	9,56
2) Vědeckí asistenti	9,55	9,43
3) Vědeckí pracovníci	8,81	8,44
4) Odborní pracovníci VaV - VŠ	9,75	8,59
5) Odborní pracovníci VŠ	4,25	4,25
6) Odborní pracovníci SŠ	7,75	6,25
7) Odborní pracovníci VaV – SŠ	10,59	9,47
8) Postdoktorandi	13,39	10,05
9) Doktorandi	16,45	17,35
10) THP pracovníci	11,64	10,96
11) Provozní pracovníci	13,81	12,68
12) Dělníci	10,64	11,23
Celkem	126,19	118,26

(b) Osobní náklady za ústav celkem

	rok 2009	rok 2008
1) Mzdové náklady	48 454	41 497,60
2) Zákonné sociální pojištění	15 793	14 327,61
3) Ostatní sociální pojištění	--	--
4) Zákonné sociální náklady	1 573	1 393,98
5) Ostatní sociální náklady	--	--
Celkem osobní náklady	65 820	57 219,19

(c) Zaměstnanci v statutárních a kontrolních orgánech ústavu k 31.12.2009

- 1) Ředitel
- 2) Rada instituce – 9 zaměstnanců ústavu (ředitel - předseda, zástupce ředitele - místopředseda, 6 vedoucích vědeckých pracovníků - členové, 1 odborný pracovník VŠ – tajemník – není členem Rady), 4 externí osoby
- 3) Dozorčí rada – místopředsedou je odborný pracovník VŠ, dále jsou v Radě 4 externí osoby včetně předsedy)

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Příloha účetní závěrky

Rok končící 31. prosincem 2009
(v tisících Kč)

(d) Informace o statutárních a kontrolních orgánech ústavu

Pro obě rady bude navržena odměna až po předložení výroční zprávy. Odměnu ředitele určí předseda AV ČR s přihlédnutím k vědeckému výkonu pracoviště a manažerské schopnosti ředitele ve vztahu k zřizovateli (hodnocených místopředsedou vědní oblasti) a manažerským schopnostem ve vztahu k pracovišti (hodnocených Dozorčí radou).

Nikdo ze zaměstnanců statutárních a kontrolních orgánů ústavu, ani jejich rodinní příslušníci nemají účast v osobách, s nimiž ústav uzavřel obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy.

Členům statutárních a kontrolních orgánů nebyly poskytnuty žádné zálohy ani úvěry.

(e) Informace o sbírkách a darech

Ústav v roce 2009 přijal dary ve výši 40 tis. Kč od společnosti TESCOAN, s.r.o., ve výši 40 tis. Kč od společnosti FEI Czech Republic s.r.o. a ve výši 1 tis. EUR od University of Toyama. Ústav v roce 2009 neposkytl žádné dary.

Ústav v roce 2009 neorganizoval žádné veřejné sbírky.

7. Informace o dotacích

(a) Neinvestiční prostředky

	rok 2009	rok 2008
-		
1) Institucionální dotace na výzkumný záměr	49 460	46 425
2) Institucionální dotace na činnost	595	--
3) Účelové dotace od zřizovatele	5 743	6 302
4) Účelové dotace od GA ČR	6 503	3 297
5) Projekty ostatních resortů	12 930	8 501
6) Dotace na GA ČR od příjemců	944	1 130
7) Projekty ostatních resortů od příjemců	8 344	3 191
8) Ostatní	5 426	2 194
Celkem	89 945	71 040

(b) Investiční prostředky

	rok 2009	rok 2008
-		
1) Institucionální dotace na výzkumný záměr	8 001	14 102
2) Institucionální dotace na činnost	18 825	112
3) Účelové dotace od zřizovatele	147	36
4) Účelové dotace od GA ČR	490	--
5) Projekty ostatních resortů	42 098	--
Celkem	69 561	14 250

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

Příloha účetní závěrky

Rok končící 31. prosincem 2009
(v tisících Kč)

8. Vypořádání výsledku hospodaření.

Hospodářský výsledek hlavní činnosti za rok 2008 ve výši 198 tis. Kč byl převeden do rezervního fondu. V roce 2009 ústav nerealizoval zisk ani ztrátu. Ústav v roce 2009 neměl další ani jinou činnost.

9. Významná následná událost

K datu sestavení účetní závěrky nejsou vedení ústavu známy žádné významné následné události, které by ovlivnily účetní závěrku k 31. prosinci 2009.

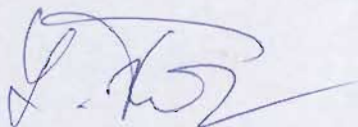
Zpracoval: Ing. Petr Kalivoda, vedoucí hospodářské správy

Podpis:



Schválil: RNDr. Luděk Frank, DrSc., ředitel ústavu

Podpis:



ÚSTAV PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY
AV ČR, v.v.i.
Královopolská 147, 612 64 Brno
-3-

V Brně dne 22. března 2010

