

Ano, to platí především pro výzkum na akademické úrovni. Ale ve výzkumu zaměřeném na využití v průmyslu nejsou vztahy s USA tak rozvinuté.

Japonsko má velmi vyspělou techniku a zdá se, že i japonská veřejnost velmi dobře přijímá technické novinky. V čem podle vás tkví tato náklonnost?

Japonsko se otevřelo technice v devatenáctém století. Do té doby jsme nebyli příliš průmyslovou zemí. Zvláště přístup Japonců k technice se týká jen robotů. Japonci je mají velmi rádi. Na rozdíl od Evropanů již vyvíjíme a využíváme roboty pro péči o děti a staré lidi. Ale jinak je technika dnes tak složitá, že jí běžní lidé nemohou rozumět. Japonsko není bohaté na přírodní zdroje, a proto se musí uplatnit dobrou úrovní techniky. Ale mnoho lidí v Japonsku nemá rádo techniku, a těchto lidí je stále více. To je úkol pro učitele, aby odpor k technice nerostl.

V Evropě je nyní nedostatek technicky vzdělaných lidí. Mladí lidé se technickému studiu spíše vyhýbají. Jak je to v Japonsku?

To je stejné. Ani v Japonsku není mnoho lidí ochotných studovat inženýrské obory. Ano, to je dnes velký problém. A ne jen evropský problém, ale dokonce i v USA je nedostatek inženýrů-odborníků na automatické řízení.

Navázali jste již kontakty a spolupráci s evropskými výzkumnými institucemi?

Ano, spolupracujeme s francouzskými výzkumníky a zde na veletrhu jsme na tiskové konferenci oznámili zahájení spolupráce AIST se dvěma německými výzkumnými ústavami, Forschungszentrum Jülich a Forschungszentrum Karlsruhe. Budeme spolu

pracovat hlavně v energetice a ochraně životního prostředí, nanotechnologiích a biotechnologiích.

Jaké jsou nyní vaše dojmy z veletrhu? Splňuje vaše očekávání?

My jsme zde vystavovali již loni, ale na mnohem menším prostoru. Letos díky tomu, že je Japonsko partnerskou zemí, máme mnohem větší stánek a chodí sem mnohem více



Obr. 6. Robot *Paro* pro duševní útěchu a relaxaci v nemocnici ve Švédsku (zdroj: AIST)

lidí a já si velmi cením toho, že je tu tak živá atmosféra. My jsme velmi spokojeni s tím, že mnoho lidí přichází s vážným zájmem o náš výzkum.

Přicházejí sem lidé z Německa, nebo i z jiných zemí?

Nejen Němci, ale lidé z celé Evropy. Přichází také mnoho lidí z východní Evropy, například Rusové.

AIST pro Zemi a život

Stánek AIST zahrnoval 28 exponátů pod souhrnným mottem AIST pro Zemi a život. Návštěvníci se ve stánku seznámili s novými

materiály, technologiemi výroby solárních panelů, mohli si prohlédnout naváděcí systém pro chodce, kamerový systém s pokročilým systémem rozeznávání osob. K vidění zde byla i nová technologie výroby nekřemíkových mikrosystémových součástí (MEMS). Místo obvykle používaného fotolitografického postupu, který není šetrný k životnímu prostředí, byl vyvinut postup zahrnující pět kroků v jediném kompaktní systému: lisování, ukládání aerosolu, žíhání, tryskání inkoustu a kontrolu.

Nejvíce pozornosti ve stánku AIST poutaly servisní roboty. Kromě humanoidního robotu HRP-2m Choro met byl vystavován i robot *Paro* pro duševní útěchu a relaxaci, který je používán v nemocnicích a domovech pro seniory. Robot v podobě tuleního mláděte (*obr. 6*) má senzor dotyku, obrazu a zvuku. Dokáže tedy reagovat na doteky a zvuky a je schopen interakce s člověkem. Reaguje na pohazení i na výprask, zapamatuje si, za co byl chválen či trestán. Interakcí s ním se zlepšuje nálada dětí upoutaných na lůžko nebo starších lidí. *Paro* může pomoci posílit jejich vitalitu a povzbudit je k navázání komunikace s ošetřujícím personálem.

Závěrem

Pozoruhodným projektem v hale 2 byla plocha vyhrazená malým a středním japonským inovativním firmám. Další stánky japonských společností byly rozestety v ostatních halách na celém výstavišti, nejvíce jich bylo na výstavě *Interkama+* a *Factory Automation*. Společným znakem všech těchto stánků, expozic a prezentací byla vysoká estetická úroveň. Japonci se tedy rozhodně umějí prezentovat a vědí, jak svou pokročilou techniku představit veřejnosti.

Eva Vaculíková

krátké zprávy

► Veletrh skla a sklářské techniky Glasstec 2008

Na výstavišti v Düsseldorfu se od 21. do 25. října 2008 uskuteční dvacátý mezinárodní veletrh skla a zařízení pro sklářský průmysl *Glasstec 2008* a v jeho rámci také speciální přehlídka *Glass technology live*.

Veletrh *Glasstec*, největší specializovaný sklářský veletrh na světě, se koná jednou za dva roky. V roce 2006 se veletrhu na ploše 63 600 m² zúčastnilo 1 278 vystavovatelů, z toho 823 zahraničních, a navštívilo jej 54 500 návštěvníků, z nichž 31 000 přijelo ze zahraničí.

Letos je na veletrhu očekávána opět účast více než 1 200 vystavovatelů z celého světa, kteří v deseti výstavních halách představí no-

vinky v oblasti výroby, zpracování, zušlechťování a použití skla, především sklářské stroje, zařízení a přístroje a jejich komponenty, včetně měřicích, řídicích a regulačních techniky, kterým bude věnována více než polovina celkové výstavní plochy. Představí se také výzkumné a vývojové organizace, odborná nakladatelství, svazy, sdružení a konzultační firmy.

Zvýrazněným tématem veletrhu bude *Sklo a energie* se zaměřením na aktuální vývoj v použití skla k efektivnímu sběru solární energie.

Přehlídka *Glass technology live* se bude vedle tradičních tematických okruhů zpracování a zušlechťování skla zabývat zejména tématy ochrana klimatu a využití sluneční energie, potenciál skla v oblasti stavebních

solárních komponent a fotovoltaika. Bude ji doprovázet odborné sympozium věnované výzkumu i praxi v oboru zpracování a využití skla a kongresem architektů.

Aktuální informace o veletrhu *Glasstec 2008* i jeho doprovodném programu lze nalézt na <http://www.glasstec.de>. Zájemcům o cestu na veletrh z ČR nabízí společnost *Veletrhy Brno*, a. s., odbor zahraničního zastoupení, za zvýhodněné ceny vstupenky a katalogy (<http://www.bvv.cz> – Služby) a cestovní kancelář *BVV Fair Travel* s. r. o. různé druhy hromadných i individuálních zájezdů (<http://www.fairtravel.cz>).

[Tiskové informace Messe Düsseldorf; Veletrhy Brno, a. s.; BVV Fair Travel s. r. o.; duben–květen 2008.] (sk)