
České hlavy: za techniku, chemii a astronomii

České hlavy: za techniku, chemii a astronomii

Vědeckou cenu Česká hlava dostali technik, chemik, astronom

Českou vědu je třeba ještě víc popularizovat, kupříkladu veřejným oceňováním vědců, usoudili před třemi lety dva podnikaví nadšenci.

Vyhlásili podmínky, sehnali sponzory (jak snadno se to napíše!) a už v listopadu 2002 našly své laureáty první ceny Česká hlava za vynikající výkony ve vědě a technice.

Od té doby to funguje pořád líp, což dokazuje jak výše příslušných finančních premií (za tři ročníky se částky zečtyřnásobily), tak stoupající společenský význam cen (hlavní z nich předá premiér). Letos připadly skutečným legendám české vědy a techniky. Záznam slavnostního předání bude dnes večer uvádět Česká televize.

Specialista proti průšvihům

Národní cenu Česká hlava 2004 (a prémii 400 000 korun) získal Jaroslav Němec (* 1921 v Horažďovicích v Pošumaví), dlouholetý pedagog ČVUT a ředitel Ústavu Akademie věd, průkopník oboru materiálového inženýrství (a také výtečný malíř).

V 60. letech dostala plzeňská Škodovka za úkol vyrobit tlakovou nádobu pro Jadernou elektrárnu v Jaslovských Bohunicích. Válec uzavírající jaderný reaktor, vysoký přes dvacet metrů, s pěti metry v průměru a tloušťkou stěn přes dvacet centimetrů, měl desítky let vydržet teplotu 400 stupňů a tlak 75 atmosfér, navíc pod silným neutronovým zářením, které způsobuje křehnutí materiálu. Reaktor navrhli čeští konstruktéři pod vedením experta z Leningradu (dnešní Petrohrad).

„Když jsem uviděl výkresy té nádoby, zhrozil jsem se,“ vzpomíná pan profesor. „Byla totiž navržena jako obyčejný, klasický kotel!“

Jaroslav Němec tedy společně se škodováký postavil největší trhačku na světě, která silou 8000 tun rvala metr široké a dvacet centimetrů tlusté svařované desky jako papír.

Po experimentech i ve světě bezkonkurenčních Němec zdokonalil konstrukci, výrobu i kontrolu nádoby, a možná tak předešel malému českému Černobylu.

Další případ, „snad nejsložitější v celé mé kariéře“, názorně ilustruje znalosti, pohotovost a sebedůvěru, které Jaroslavu Němcovi vynesly obdivnou přezdívku „průšvihový profesor“.

Počátkem 70. let byly v rourách již položeného a zasypaného tranzitního plynovodu z Ruska do západní Evropy zjištěny nebezpečné trhliny. Vykopávat a vyměňovat všechny roury by obnášelo nejen obrovské dodatečné náklady, ale i příšernou mezinárodní ostudu. A tak Němec, samozřejmě po nezbytných měřeních, výpočtech a zkouškách, provedl gigantickou „léčbu šokem“: rozdělil plynovod na úseky a každý natlakoval vodou na sto atmosfér, tedy na tlak jen o něco nižší než destruktční. Napětí v materiálu způsobilo malé plastické deformace, kterými se trhliny „zatáhly“. Plynovod slouží dodnes.

Mistr chemie ve velkém

Cenu Sazky za mimořádný výkon v oblasti aplikovaného výzkumu (a 300 000 korun) dostal Josef Pašek (* 1930 v Mrtníku na Plzeňsku), profesor organické technologie na pražské VŠCHT. Na území bývalého Československa běží jen několik chemických procesů s větší než průměrnou světovou výrobní kapacitou, které stojí na výsledcích domácího výzkumu. Josef Pašek je hlavním autorem hned tří z nich; největší „jeho“ linka už skoro dvacet let pracuje v Ostravě a svou promyšleností, účinností i šetrností k prostředí takřka nemá ve světě konkurenci. Produkuje 100 000 tun anilinu ročně, to je vlak cisteren denně! (Z anilinu se dnes vyrábějí především polyuretany pro automobilový průmysl, ale také třeba léčiva sulfonamidy.) Výrobu nedávno koupili Japonci, a až ji zavedou, bude desetina světového anilinu pocházet tak říkajíc z Paškovy hlavy.

Pokračování na straně C9

Dokončení ze strany C7

Profesor Pašek je jedním z mála lidí u nás i ve světě, který zásadním způsobem ovlivnil jak výuku, tak průmyslovou praxi. I když vystudoval ještě ve starém stylu, kde prim hrála zkušenost a podobnost, svým žákům začal vštěpovat i význam chemické teorie a výpočetních metod; koneckonců jeho kniha o tom vyšla i v anglickém a francouzském překladu.

„Své“ výroby pak s přilbou na hlavě a plány v ruce osobně v továrnách zaváděl a piloval. O rozsahu této jeho práce svědčí fakt, že těsně před rozpadem Československa dosáhl objem výrob, na kterých se podepsal, přes 2 miliardy tehdejších korun.

Od té doby až dodnes realizuje nejméně jeden nový provoz ročně.

Lovec komet a planetek: Čech, anebo „Japonec“?

Cenu Unipetrolu Patria za mimořádný vědecký výkon českého občana v zahraničí (a 100 000 Kč) dostal astronom Luboš Kohoutek (* 1935 v Zábřehu u Šumperka).

Existuje mizivě málo posrpnových emigrantů, kteří se venku proslavili tak, že je musel uznat i ten nejtvrdší normalizační režim... Doktor Kohoutek se uvedl jedinečným katalogem více než tisícovky galaktických planetárních mlhovin (některé sám objevil), ale potom se vrhl na studium planetek (celkem jich objevil

V březnu 1973, už na observatoři v Hamburku, fotografoval noční oblohu, aby zpřesnil dráhu několika desítek z nich. Na jednom snímku si všiml „hvězdičky“, která nefigurovala v žádném atlase.

„Třebaže na snímcích to byla pouze malá, nejasná a ne zcela ohraničená tečka, objev mě vzrušil. Další týdny fotografování ukázaly, že tento bod zvětšuje své rozměry, a já jsem pochopil, že se přibližuje k Zemi. Předpokládal jsem, že to je kometa...“

Byla, dokonce superstar mezi těmi pěti, které dohromady objevil! Komety bývají zpravidla objevovány dva až tři měsíce před průchodem u Slunce, takže k přípravám na jejich pozorování není moc času. Tato kometa však měla projít přísluním až za devět měsíců, takže se stačil zorganizovat koordinovaný výzkum desítek světových observatoří včetně té vesmírné - na orbitě totiž právě kroužila americká Skylab.

Kometa Kohoutek 1973f vyvolala ve světě takový ohlas, že se ani u nás nedala ignorovat osoba jejího objevitele. Jedny noviny sice zkoušely tvrdit, že Kohoutek je japonský astronom, ale nakonec tento „Japonec“ dostal český vystěhovalecký pas ještě dřív, než „jeho“ kometa dorazila ke Slunci a „odevdala“ nám spoustu exkluzivních informací.

Textilní Prometheus 21. století

Cenu Transgasu Industrie firmě, která v poslední době přišla s novým výrobkem či technologií, obdržel tým Výzkumného ústavu textilních strojů v Liberci vedený Josefem Dvořákem (* 1946 v Jablonném v Podještědí), žákem a pokračovatelem fenomenálního vynálezce tryskových stavů Vladimíra Svatého.

Docent Dvořák vytvořil stav označený CAM EL, který znamená další světovou revoluci v tkaní. Tento extrakt tradice, důvtipu a české šikovnosti je plně elektronizovaný, s minimem mechanických součástí.

Prohazováním „nití“ pomocí vzduchových trysek dokáže tkát i těžké technické tkaniny, kupříkladu ze skelných nebo čedičových vláken.

Na loňské světové výstavě textilních strojů v anglickém Birminghamu vyvolal CANM EL senzaci.

Tato cena není spojena s finanční prémie.

Ocenění v dalších kategoriích:

Cena Doktorandus za práci na stupni doktorského studia (75 000 Kč): MUDr. Josef Zámečník z 2. lékařské fakulty UK za výzkum zhoubných nádorů mozku. Cenu Chance Gaudeamus za práci na stupni bakalářském či magisterském (75 000 Kč): Dr. Pavel Strnad, nyní na Stanfordově univerzitě v USA, za výzkum stavby buněk. Cena nadačního fondu Veolia Naděje za práci středoškolského studenta (30 000 Kč): Petr Kučera z Prahy za studii Boj o Karlín aneb Moderní architektura versus historické prostředí. Cena Media za popularizaci vědy a techniky (50 000 Kč): Josef Tuček z Hospodářských novin. Zvláštní cena poroty a občanského sdružení Buněčná terapie (60 000 Kč): doc. Lenka Lhotská, ing. Marcela Fejtová a ing. Jan Fejt z ČVUT za systém ovládání osobního počítače pohyby očí.

FRANTIŠEK HOUDEK