

ICPE-CA aniversează 65 de ani de existență sub semnul transferului tehnologic

Misiunea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA este de a promova și întreprinde cercetare aplicativă în context național și internațional în domeniul ingineriei electrice (materiale, electrotehnologii, surse noi de energie, micro- și nano-electrotehnologii, vibrații și echilibrări dinamice, compatibilitate electromagnetică) pentru folosul societăților comerciale, private și publice. ■ Ing. Ion Ivan, director CTT ICPE-CA

Dezvoltând inovația tehnologică pentru beneficiari, ICPE-CA crește competitivitatea acestora atât în România, cât și în Europa. Activitatea de cercetare desfășurată promovează dezvoltarea economică a societății pentru bunăstarea socială în compatibilitate cu mediul înconjurător.

În acest context, în strategia institutului unul dintre obiective este dezvoltarea unui mediu social, economic, dinamic și competitiv, orientat spre domeniile de înaltă tehnologie, capabil de a răspunde cerințelor strategice de dezvoltare pe termen lung, în contextul economiei globalizate.

ICPE-CA a continuat tradiția de peste 60 de ani a cercetării materialelor pentru inginerie electrică, dezvoltând în același timp noi direcții de cercetare: creșterea eficienței energetice a echipamentelor electrotehnice și aplicații ale criogeniei în electrotehnică.

16 tehnologii transferate cu succes în ultimii ani

În spiritul misiunii sale, ICPE-CA se află în prima linie a institutelor orientate către cercetarea aplicativă, pentru rezolvarea nevoilor venite din mediul socio-economic.

Dovada în acest sens sunt 16 tehnologii transferate cu succes doar în ultimii ani. Încă din anul înființării sale, ICPE-CA și-a creat o entitate de transfer tehnologic prin care să realizeze transferul de cunoștințe către societățile de stat și private. Această entitate, Centrul de Transfer Tehnologic CTT ICPE-CA, dezvoltată în 2004, prin programul INFRATECH, a fost, un an mai târziu, prima entitate acreditată a rețelei ReNITT.

Sprijinul financiar al programului INFRATECH acordat entităților de transfer tehnologic în perioada 2005-2007 s-a materializat în finali-

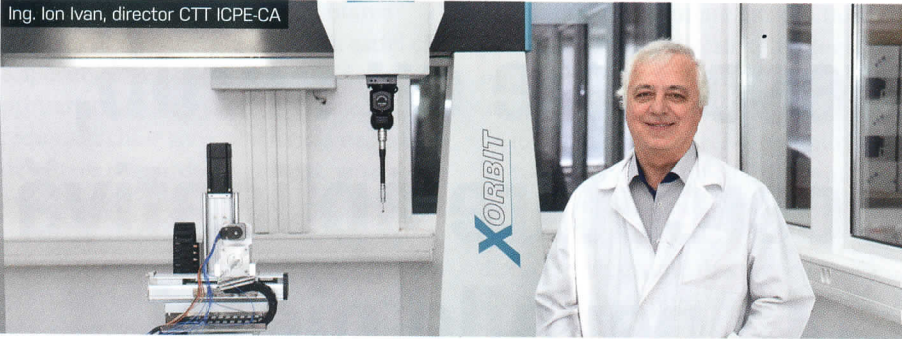
zarea a trei contracte de transfer de cunoștințe pentru cuplaje magnetice, rezistori de volum carbon/ceramică și înlocuirea plumbului în compoziția materialelor metal-grafitice.

De asemenea, ICPE-CA a reușit înființarea unui spin-off căruia i s-a transferat tehnologia de producere a magneților de mare energie NdFeB. Magneții de mare energie NdFeB au aplicații foarte diverse, de la motoare și micromotoare electrice la generatoare electrice și aparatura de măsură și control.

Rezultatele inovative, valorificate în industrii diverse

Toate aceste transferuri tehnologice s-au concretizat într-o bună experiență care a permis CTT ICPE-CA identificarea altor oportunități de valorificare a rezultatelor inovative dezvoltate în cadrul institutului. În felul acesta au fost transferate două tehnologii pentru realizarea unor subansamble destinate construcției pilelor de combustie și o tehnologie de realizare a modului energetic integrat cu puterea de 5kW pe bază de celule tip PEM cu combustibili. Acestor produse li s-au adăugat încă trei produse care au fost transferate. Ne referim la un "Sistem energetic hibrid PV-FC-AT" (foto-voltaic și pile de combustie)

Ing. Ion Ivan, director CTT ICPE-CA

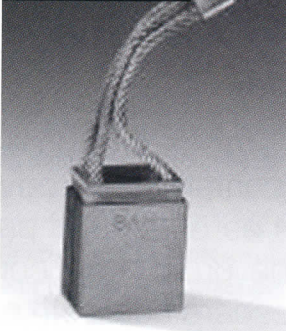


Ștand pentru testarea și diagnosticarea computerizată a amortizoarelor pentru vehicule feroviare

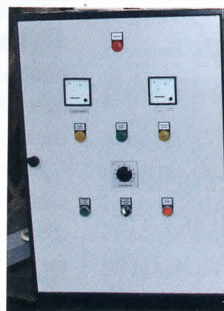


Modul energetic integrat cu puterea de 5kW pe bază de celule tip PEM cu combustibili

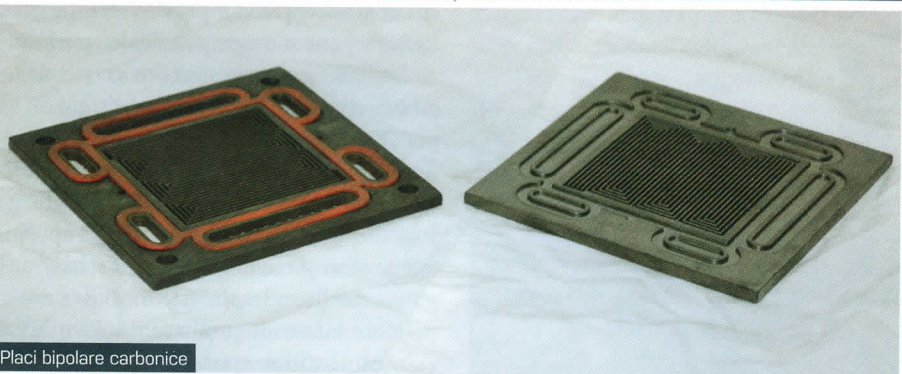
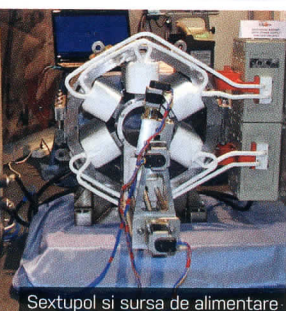
Material metal-grafit fără plumb MGR26-FP



Magneți permanenți NdFeB



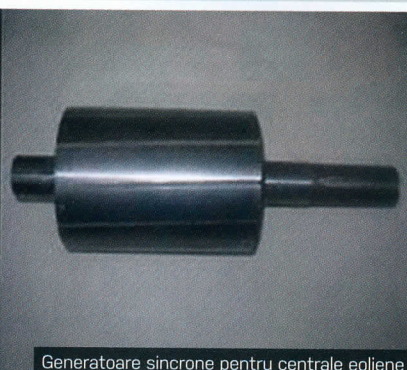
Sextupol și sursa de alimentare



Placi bipolare carbonice



subansamblu statoric



Generatoare sincrone pentru centrale eoliene

subansamblu rotoric

utilizat pentru alimentarea cu energie electrică a unor sisteme izolate de supraveghere a culturilor agricole, "Generatoare sincrone cu magneți permanenți de 1,5-3 kW", ca generatoare eoliene, și o "Instalație de producere a biogazului pentru uz gospodăresc".

Cercetătorii ICPE-CA au conceput și realizat în parteneriat cu agenți economici care activează în domeniul reparațiilor și întreținerii echipamentelor și vehiculelor feroviare două produse deosebite, care aparent nu au tangență cu ingineria electrică. Concepția acestor produse s-a bazat pe experiența unor cercetători în inginerie electrică, mecanică și electronică. Amintim aici un "Sistem de măsurare și analiză a profilurilor de rulare la vehicule feroviare" și un "Ștand pentru testarea și diagnosticarea computerizată a amortizoarelor pentru vehicule feroviare". Ambele produse au fost atestate de AFER.

Cercetătorii departamentului de Materiale Avansate au conceput, în parteneriat cu un agent economic în cadrul POS-CCE 2007-2013, un material carbograftic termorezistent, cu durată de viață ridicată, pentru inele de etanșare în centrale electrice nucleare, și acesta fiind implementat în producție.

Am lăsat la urmă alte două realizări importante ale cercetătorilor ICPE-CA. Institutul participă în consorțiul internațional HESR – High Energy Storage Ring, parte a proiectului FAIR – Facility for Antiproton and Ion Research condus de FZ Jülich, Germania, cu electromagneți și surse de alimentare capabile să atingă nivelul de performanță impus de acceleratoare de particule. Aceste echipamente sunt, de asemenea, transferate în industrie.

A doua realizare o constituie produsul granular β -TCP, biocompatibil, osteo-conductiv (permite dezvoltarea de os biologic) și bioresorbabil, recomandat pentru chirurgia orală și implantologie.

Performanța deosebită a activității de transfer tehnologic a fost și este posibilă datorită capacității de inovare existentă în cadrul ICPE-CA, dotărilor tehnologice deosebite, expertizei și cercetătorilor valoroși, permanent conectați la problemele din piață, capabili să ofere soluții prompte și viabile la probleme reale.