



CMC NEWS



Vol.23, No.2

July - December 2011

CMC stands for CSIR MADRAS COMPLEX. The five laboratories having regional centers in complex are :

- ◆ Central Electrochemical Research Institute (CECRI), Karaikudi.
- ◆ Central Electronics Engineering Research Institute (CEERI), Pilani,
- ◆ Central Scientific Instruments Organisation (CSIO), Chandigarh,
- ◆ National Environmental Engineering Research Institute (NEERI), Nagpur,
- ◆ National Metallurgical Laboratory (NML), Jamshedpur.

All enquiries may be addressed to:

The Co-ordinating Director
CSIR MADRAS COMPLEX
Taramani, Chennai- 600113, India

Website : www.csircmc.res.in

Phone : 22542122

Fax : (044) 22541973

e-mail : info@csircmc.res.in

CSIR FOUNDATION DAY

CSIR Foundation Day was celebrated on September 26, 2011 at 2.30 pm in Vigyan Auditorium jointly by CSIR Madras Complex and CSIR-SERC. Dr. Nagesh R. Iyer, Director, CSIR- SERC and Coordinating Director, CMC presided over the function. Prof. C.V. Vaidyanathan, Vice-Chancellor, Sri Chandrasekharendra Saraswathi Viswa Mahavidyalaya, was the Chief Guest on the occasion and he delivered the Foundation Day Lecture on "Science & Technology in Ancient India- Some Pointers". Mementoes were distributed to staff members who had completed 25 years of continuous service in the Council and staff members who had retired during September 2010 and August 2011. Prizes were distributed to wards of staff who had won the various competitions conducted in connection with the Foundation Day. Prizes for the Inter School Quiz Competition conducted on 6th Sep 2011 was also distributed to the winners. Open day was observed between 9.30 am to 1.00 pm when students and faculty of engineering and science colleges, higher secondary school students, entrepreneurs and general public visited the campus.



HINDI FORTNIGHT CELEBRATION

Hindi Fortnight was celebrated in the Campus jointly by CMC and CSIR-SERC during 01-14 September 2011. Hindi Writing, Anthakshari, Typing, Hindi Songs and Hindi Quiz Competitions were conducted for the staff and prizes were given to the winners. A Hindi Workshop was conducted for the technical staff who have working knowledge in Hindi. Dr. Srinivas, Professor, Institute of Mathematical Sciences, Taramani was the Guest Lecturer and the topic for the Workshop was 'Importance of Maths in the day - today life'. Valedictory function of the Hindi Fortnight Celebration was held on 20.09.2011 at 3.00 P.M. in the Vigyan Auditorium in which Dr. Srinivas, Professor, Institute of Mathematical Sciences was the Chief Guest. Dr. Nagesh R. Iyer, Director, CSIR-SERC and Co-ordinating Director CMC presided over the function and Dr. S. Subba Rao, Chairman, Hindi Fortnight Celebration Committee welcomed the gathering. The second issue of the Official Language journal "SPANDAN" was released by the Chief Guest in the valedictory function. A Cultural programme staged by the students of Kendriya Vidyalaya, CLRI was well received by the audience gathered in the Vigyan Auditorium.



Major R & D accomplishments

1. Durability and electrocatalytic-activity of Pt-Au/C cathode for PEFCs has been established.
2. A DMFC with methanol-tolerant-carbon-supported-Pt-Pd-alloy cathode has been configured.
3. Carbon supported silver has been identified and used as a cathode electrocatalyst for alkaline polymer electrolyte membrane fuel cells.
4. Experimental analysis of spatio-temporal behaviour of anodic dead-end mode operated polymer electrolyte fuel cell has been completed.
5. Transition-metal-carbide-supported-Pt-Ru has been configured for enhanced methanol electro-oxidation with excellent stability for DMFCs.
6. Enhanced oxygen reduction reaction activity through spill over effect by Pt-Y(OH)₃/C catalyst in DMFCs has been demonstrated for the first time.
7. Novel V₂O₅-anchored carbon nanotubes has been demonstrated as high capacity cathode electrode material for electrochemical energy storage
8. Li₄Ti₅O₁₂ nanomaterials has been synthesized by novel CTAB-assisted sol-gel method and its superior performance as anode materials has been established for Li-ion battery applications.
9. Rapid and cost effective method for the synthesis of Li-ion battery electrode material LiNi_{0.8}Co_{0.2}O₂ has been developed by simple nitrates melt method and improved electrochemical performance as cathode in rechargeable Li-ion battery has been proved

Participation in Academic Events

1. Dr A S Prakash, Scientist, attended and delivered a talk in the National Conference on "Chemistry of Materials" held at Tumkur University, Tumkur, Karnataka on Sep 28, 2011.
2. Dr P Sridhar, Senior Principal Scientist, made a presentation in 220th ECS meeting at Boston, MA, USA during Oct 9-14, 2011.
3. Mr K G Nishanth, SRF (MNRE), attended ECF 11 at Rome, Italy during Dec 14-16, 2011.

Business Meeting

A Project Plan Meeting under NMITLI program was hosted with Mahindra Reva, Bangalore on Li Ion battery where technical presentations were made by CECRI Scientists and representatives from industry side to work out a research program under NMITLI mode.

Overseas Visitor

Prof Jean Marie Tarascon of University of Picardit, Paris, France visited the unit on 11/8/11 and interacted with CECRI Unit researchers under invitation from CECRI, Karaikudi

New Product(s)

CSIR-CEERI Centre, Chennai has successfully developed an online surface inspection module for inspection of hot rolled steel strips in collaboration with R&D Centre for Iron and Steel (RDCIS), SAIL, Ranchi under a collaborative project on "Development of Online Surface Inspection Module for Hot Rolled Steel Strips" sponsored by Department of Information Technology, MCIT, New Delhi. The project involved successful development of techniques for synchronized high-speed imaging of fast-moving red-hot steel strips, algorithms for defect detection & defect identification, image acquisition & analysis software and real-time implementation on an advanced vision processor hardware platform. The developed module illuminates the steel strip surface with stroboscopic lighting, captures images of a portion of the strip width in synchronization with the strip movement, detects surface abnormalities, identifies real defects like scratch, blister, rolled-in-scale & pseudo-defects like water droplets, and provides results under real-time constraints. The module and its functionality have been successfully demonstrated at Bokaro Steel Plant to the sponsoring agency. The collaborating agency, RDCIS, is taking steps to utilize the developed technology towards the development of a complete surface inspection system for hot-rolled steel strips.

CSIR-CEERI Centre, Chennai has successfully developed an Near InfraRed Spectroscopy (NIRS) based on-line instrument for quality assessment in edible oil industry under a project sponsored by Dept. of Science & Technology, New Delhi, in collaboration with CFTRI, Mysore and an industrial partner, M/s. Kaleeswari Refinery Private Limited Chennai (Manufacturer of Gold Winner Brand). The project involved investigations on the relationship between NIRS and quality parameters such as Free Fatty Acids (FFA) & Peroxide Value (PV) and the development of a measuring system for on-line monitoring of these parameters in selective edible oils through chemometric techniques. The developed system was calibrated against samples collected from the industry and with analytical data derived from these samples by the CFTRI team.

The technique is non-destructive, rapid and the system can accurately monitor even very low levels of free fatty acids (less than 0.25%). The system was tested in real time at the refinery and was demonstrated with all the features to the industry as well as to the sponsor. The system will be a great boon to the edible oil industry that is looking towards optimizing the production with greater product quality in order to comply with food safety act. The Centre has filed the papers for an Indian patent on the developed technology and product under reference No. 0194NF2011.

Important Events

A team of scientists from Space Astronomy Group, ISRO Satellite Centre, Bangalore visited CSIR-CEERI Centre, Chennai on 20th September 2011 and 22-23 November

2011. The ISRO team is involved in the development of NIR-AOTF based system for Mars Mission. The team had technical interactions with team members at CSIR-CEERI on the design and developmental aspects of Acousto-Optic Tunable Filter (AOTF) based near-infrared (NIR) spectrometer system followed by demonstration. The purpose of ISRO team's visit was to gain understanding of the AOTF spectrometer experimental setup developed at CSIR-CEERI Centre.

As a joint effort by Mr. V. Venkataraman, Senior Principal Scientist, CSIR-CEERI Centre, Chennai and Dr. Rene Gislum of AARHUS University, Denmark, an innovative collaborative proposal on "Seed Technology and Food Safety Network" (SEED" N" FOOD SAFETY NETWORK) has been submitted to Danish Agency for Science Technology and Innovation.

The representatives from Micro, Small and Medium Enterprises (MSME-DI), Chennai and Tamil Nadu Plastic Manufacturers Association (TAPMA) visited the CSIR-CEERI Centre on 16th December, 2011 as a part of MoU between CSIR and National Innovation Council (NInC) for setting up of Cluster Innovation Centres (CICs). The team participated in an interaction meeting with scientists regarding technology tie-up especially in Plastic Cluster, Chennai and Mango Pulp Cluster, Krishnagiri, Tamil Nadu. Possible collaborative tie-up and new technology development in plastic reprocessing and mango pulp were discussed. It was decided to start cluster initiative in the above two clusters. The team witnessed the demonstration of the plastic sorting system developed by the Centre.

Patents / Copyrights filed

Mr. V. Venkataraman, Senior Principal Scientist and his team under the project "Development of NIRS based on-line instrument for quality assessment in edible oil industry", has filed a patent entitled "On-line process analysis through Near Infrared Spectroscopy and system for free fatty acid value in edible oil" through CSIR-CEERI and CSIR, New Delhi under reference no. 0194NF2011.

Participation in Seminars/Conferences Workshops /Symposia etc.

Under the National Programme for Training of Scientists & Technologists working in Govt. Sector of DST, New Delhi, Dr. A. Gopal, Mr. S. Md. Iqbal, Senior Principal Scientists and Mr. S. Saleemullah, Senior Technical Officer (2), attended the "Training Program on Technology Diplomacy", conducted by the Consumer Unity & Trust Society (CUTS), at Jaipur from 11th-15th July, 2011.

Mr. S. Ramakrishnan, Sr. Technician participated in the Technical Workshop on "Staff Development in Improving Enhancing Efficiency and Behavioral Skills of PS/PA and Office Staff" organized by Centre for Training and Social Research (CTSR) at New Delhi from 18th-20th August, 2011.

Mr. B. Sundaresan, Principal Technical Officer, participated in the programme on Microsoft Azure Camp

2011 organised by Microsoft at Chennai on 8th September, 2011.

Mr. C. Joseph Vijayakumar, Assistant, attended the programme on "Planning for Life after Retirement" organized by HRDC, CSIR, at Ghaziabad from 12-14th September, 2011.

Mr. V. Venkataraman, Senior Principal Scientist has rendered his services as faculty for Advanced Engineering Mathematics Course to 1st year Scientists Trainees of CSIR-PGRPE-2011 from August, 2011.

Dr. Balasubrahmanyam Pesala, Senior Scientist delivered a talk on "Non-Intrusive Diagnostics" during the meeting held at Open Source Drug Discovery (OSDD), New Delhi, from 15th-19th September, 2011.

Dr. R. Govindaraj, Principal Scientist, delivered an invited talk on "Wavelet transform based image texture analysis for food quality evaluation" during the workshop on "Mathematical Transforms Explore and Innovate", organized by School of Electronics Engineering & School of Advanced Sciences, VIT University, Chennai Campus, Chennai-600 048 held from 16-17th September 2011.

Mr. P.K. Anil, Principal Technical Officer, attended the ARM Connected Community Technical Symposium 2011 held at Bangalore on 19th September, 2011.

Dr. A.S.V. Sarma, SIC and Mr. C. Kumaravelu, Principal Scientist visited Indian Institute of Crop Processing Technology (IICPT), Tanjavur on 11th November, 2011, for technical interaction.

Under the National Programme for Training of Scientists & Technologists working in Govt. Sector of DST, New Delhi, Mr. C. Kumaravelu and Mr. A. Sada Siva Sarma, Principal Scientists attended the "Training Program on Technology Diplomacy", conducted by the Consumer Unity & Trust Society (CUTS), at Jaipur from 14th - 18th, November, 2011.

Dr. Balasubrahmanyam Pesala, Senior Scientist has rendered his services as faculty for teaching Ph.D students of the Institute of Genomics and Integrative Biology (IGIB), New Delhi from 4th-12th November, 2011.

Mr. S. Md. Iqbal, Senior Principal Scientist and Mr. K. Aiyappan, Sr. Technician, attended the ERP Training Programme on "Materials Management Module" at CSIR-CECRI, Karaikudi, from 13th-15th October, 2011.

Dr. A.S.V. Sarma Chief Scientist & Scientist-in-charge delivered an invited talk on "Machine vision inspection in food processing industry" during the workshop on "Application of Advanced Signal/Image Processing for Quality Assurance in Food Processing Industry by IR and UT Imaging", organized by Sathyabama University, Chennai, during 1st-3rd December 2011.

Dr. R. Govindaraj, Principal Scientist delivered an invited talk on "Hyperspectral imaging – a tool for food quality evaluation" during the workshop on "Application of Advanced Signal/Image Processing for Quality Assurance

in Food Processing Industry by IR and UT Imaging", organized by Sathyabama University, Chennai, during 1st-3rd December 2011.

Dr. A. Gopal, Senior Principal Scientist, delivered an invited talk on "Machine Vision Applications focus on Agricultural & Food quality Inspection" during the workshop on "Application of Advanced Signal/Image Processing for Quality Assurance in Food Processing Industry by IR and UT Imaging", organized by Sathyabama University, Chennai, during 1st-3rd December 2011.

Mr. R. Sridhar, Mr. V. Venkataraman, Dr. A. Gopal, Senior Principal Scientists and Mr. A. Sada Siva Sarma, Principal Scientist attended the DST-Lockheed Martin India Innovation Growth Programme 2012 organized by the Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI) at Chennai on 28th December, 2011.

Mr. R. Sridhar, Senior Principal Scientist, participated as a Chief Guest in the valedictory function of two days workshop on "Smart Sensors for Industrial Application" conducted by Sri Sairam Engineering College, Chennai on 2nd December, 2011.

Dr. Balasubrahmanyam Pesala, Senior Scientist, attended the "Unconvention Innovation and Social Entrepreneurship Conference" organized by Villgro at Indian Institute of Technology, Madras (IITM) Research Park at Chennai during 2nd-3rd December, 2011.

Mr. V. Venkataraman, Senior Principal Scientist, delivered an invited talk on "Pharmaceutical Applications of Near Infra Red Spectroscopy" at Kovai Medical Centre and Hospital (KMCH) College of Pharmacy, Coimbatore, on 22nd December, 2011.

Papers Presented

Mr. S. Md. Iqbal Senior Principal Scientist presented a paper on "Volume Estimation of Apple fruits using Image Processing." (Mr. S. Md. Iqbal, Dr. A. Gopal and Dr. A. S. V. Sarma) at the International Conference on "Image Information Processing - 2011" (ICIIP 2011) held at Wanknaghat, Himachal Pradesh from 3-5th November, 2011. The paper was published in the IEEE Explore, Digital Object Identifier: 10.1109/ICIIP.2011.6108909.

Honours / Awards

Dr. R. Govindaraj, Principal Scientist was nominated as an Examiner for the Ph.D. Viva Voce Examination on 18th November, 2011 in respect of the candidate Ms. G. Sundari of Sathyabama University, Chennai.

Mr. V. Venkataraman, Senior Principal Scientist has been recommended by the Asian NIR Consortium (ANC) as the Executive Committee Member in the third NIR Symposium (ANS-2012) to be held at Thailand, during 14th-18th May, 2012.

R. Govindaraj, Principal Scientist has been recommended by the Asian NIR Consortium (ANC) as the Executive Committee Member in the third Asian NIR Symposium (ANS-2012) to be held at Thailand, during 14th-18th May, 2012.

Visit(s) Abroad

Dr. Balasubrahmanyam Pesala, Senior Scientist, visited USA on deputation and attended Terahertz Conference at Texas from 1st-8th October, 2011, visited University of Berkeley from 9th-15th October, and participated in the International Conference Frontiers in Optics Conference in San Jose California, from 16th - 24th October, 2011.

CSIO

R & D

CSIO Chennai Centre is participating as one of the HUB (National Hub for Healthcare Instrumentation Development Programme) partners and taken up the project on "Development of Electro optical instrumentation platforms". Presented the progress to 1st Steering committee Group meeting held at Anna University on 31st October 2011.

Towards the miniaturisation of the fluorescence based pathogen detection system, the study setup has been made. Sensitivity has been improved from the micromolar range to picomolar range without any stray light interruption. After optimising the optical setup with the laser excitation, we achieved the above improvement.

DST has approved Rs. 47.65 lakhs for the project on "Design and Development of Cost Effective In-Situ Induction Motor Efficiency Monitoring System" using latest art of instrumentation.

CSIO is working on the development of Smart Meters keeping the future requirements of the smart grids, sub-station automation, building management systems. Under this CSIO is developing web-based monitoring software & advanced meters and testing them at CMC sub-station. For this, necessary testing facilities have been created.

Sh. G. S. Ayyappan, Scientist has carried out the research work on "Comprehensive Study on Energy Efficiencies Programs and its Impact in the State of Tamil Nadu, India" at Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA during June - September 2011 under CSIR-Raman Research Fellowship 2011-12.

Under CSIR-EMPOWER project on "A Clean Fuel from Hazardous Leather Solid Waste", installed batch type leather waste gasification system in CLRI to produce clean HC gaseous fuel from chromium containing leather waste. Studied the effects of loading temperature, moisture and rate of heating and optimized the process conditions. Feasibility of generating clean combustible gas and liquid fuel has been ascertained.

Participation in Seminars/Conferences/Workshops /Symposia etc.

Sh. Kota Srinivas, Sr. Principal Scientist Delivered invited talk in one day workshop on "Energy Conservation and Energy Audit" at Hindustan University on 19th July 2011.

Sh. Kota Srinivas, Sr. Principal Scientist has chaired II session of the National conference ENACT2011 conducted by Sathyabama University on 14th September 2011.

Other Activities

Calibration services provided to various regional Industries / Public Sector Undertakings and Govt. Organisation for mechanical, electro-technical and analytical instruments.

NEERI

R&D Projects

Biotechnological approach for capture of CO₂ for generation of PUFAs using algae-DBT sponsored

Global warming caused by a remarkable increase of carbon dioxide (CO₂) emissions into the atmosphere is an important problem, world is facing today. Natural photosynthesis by chlorophyll molecules involves the generation of carbohydrates and oxygen from the abundant raw materials (CO₂) and (H₂O) using sunlight as the driving force. Photosynthesis is balanced by the oxidation of the reduced carbon compounds back to (CO₂) and H₂O through combustion, decay and respiration. Life on earth is sustained by maintaining this balance between the production and removal of atmospheric (CO₂). Microalgae contain protein, lipid and fine chemicals such as vitamins, and have thus been used for food, animal feeds, and a source of chemicals. Large scale cultivation of microalgae is simple and inexpensive because they only require sunlight, water, (CO₂), and minerals for their growth. Algae while fixing (CO₂) are able to convert to rare fatty acids used in pharmaceuticals. Lipids (oil & fatty acids) are indispensable for the growth and survival of all organisms. They are important structural components of membranes and, in many algae, play a crucial role in energy storage. Polyunsaturated fatty acids (PUFA) are composed of a long hydrocarbon chain and a terminal carboxylate group having two or more double carbon bonds. A potential source of eicosapentaenoic acid (EPA) and arachidonic acid (ARA). EPA has been shown to be effective for preventing and curing thrombosis and arteriosclerosis whereas ARA is a precursor for prostaglandins and leukotrienes. In the laboratory, twelve different cultures were isolated from lakes, propagated and tested for lipids production while fixing atmospheric (CO₂).

Biotechnological route for removal of volatile organic compounds from industrial off gases- CSIR

The atmospheric emission of volatile organic compounds (VOCs) from industrial processes causes the air quality deterioration, environmental pollution and potential health risk. Volatile aromatic compounds, such as benzene,

toluene, and xylene (BTX), acetone, methanol and dichloromethane are used as solvent in printing, rubber, synthetic fiber, plastics, insecticides, pesticides, leather industries, cleaner, paint thinner etc. These are emitted into atmosphere by these industries. These VOC are toxic to the liver, kidneys and the central nervous system when it enters the body by skin contact or breathing. A rotating biological contractor (RBC) bioreactor was designed to remove volatile organic compounds (VOC) such as benzene, xylene, acetone etc as model compounds, from air and its performance was investigated. The variations in microbial population present at different HRTs were investigated for each compound using 16 S r DNA technology. The cultures mainly identified as *Pseudomonas* and *Bacillus* spp.

Environmental Quality Assessment of the Gem Stone Beach Resorts and Theme Park Site at Muttukadu- M/s. Gem Stone Beach Resort (P) Ltd., Chennai

Assessment of the existing quality of Environmental Components viz., Air, Noise, Water (Ground Water and Surface Water) in Three Seasons.

Participation in Seminars/Conferences/Workshops/Symposia etc.

Hari, N. Amudha, K. Hemalatha, N. Srinivasan, R. Sivacoumar, K. Swaminathan and S. Sandhya presented and published a technical paper on "Ammonia and Phosphate Removal for Drinking Purpose from Lake Water in Water Treatment plant" in connection with IPWE'11, 4th International Perspective on Water Resources & the Environment organised by Faculty of Engineering, National University of Singapore, Singapore-held on January 4-6, 2011.

NML

New Projects

Beneficiation of Graphite

Sponsor: Chotanagpur Graphite Industries, Ranchi

Studies on the beneficiation of coal fines by column flotation

Sponsor: Tatasteel, Jamshedpur

Failure analysis of boiler bank tube of Chanderiya Power Plant (Thermal)

Sponsor: Hindustan Zinc Ltd., Rajasthan

Participation in Seminars/Conferences/Workshops/Symposia etc.

M. Ananda Rao, Scientist, has attended a workshop on "Residual Life Assessment of Boilers & Turbines" at Chennai organized by Indian Society for Non-Destructive Testing, Chennai Chapter, during 6-7 Dec., 2011.

Dr. S. Prabhakar, Chief Scientist, has delivered an invited

talk on 'Development of single reagent for coal flotation' at an International Conference on Coal Washing, conducted by Coal Preparation Society of India, at New Delhi during 25-26 November, 2011.

Mr. K. Gopalakrishna, Senior Scientist, attended a National Conference on "Trends and Advances in Manufacturing Engineering", organized by PESIT, Bangalore during 29-30 Sept., 2011.

Dr. G Bhaskar Raju, Dr. S Prabhakar, Dr. S. Subba Rao and Mr. T.V.Vijaya Kumar, Scientists have attended MPT 2011, at Udaipur conducted by Indian Institute of Mineral Engineers during 20-22 Oct., 2011.

Ph.D awarded

Mr. M. Kumar, was awarded PhD for his thesis entitled, Synthesis, characterization and phase equilibrium of perovskite oxides and development of intermediate temperature solid oxide fuel cells, by University of Madras, under the supervision of Dr. S. Srikanth, Director, NML.

Mr. Lakshmi Raj, was awarded PhD for his thesis entitled Studies on decontamination of aqueous solution containing arsenic and chromium by adsorption and electrochemical techniques by University of Madras, under the supervision of Dr. S. Prabhakar, Chief Scientist, NML Madras Centre.

Mr. K. Chennakesavulu, was awarded PhD for his thesis entitled, Synthesis, Characterisation, Thermal studies of Calixarenes and interaction of Arsenic compounds with calix[6]arene, by University of Madras, under the supervision of Dr. G. Bhaskar Raju, Chief Scientist & Scientist -In-Charge, NML Madras Centre.

PERSONNEL NEWS

APPOINTMENT

S.No.	Name & Designation	Date of Joining	Unit
1.	Shri J. Suriya Prakash, Scientist	17.10.2011	CEERI
2.	Smt. R. Udhayavalli, Peon	31.10.2011	CS
3.	Shri K. Anandhanarayanan Technical Officer	09.12.2011	CEERI

TRANSFERS

S.No.	Name & Designation	From	To
1.	Shri N. Gopalan Assistant (G) Gr.I MACP	CECRI Karaikudi	CECRI Unit CMC, Chennai
2.	Shri Vishal Singh Yadav Assistant	CMC Chennai	NISCAIR New Delhi
3.	Smt.K.K.V.S.S. Sridevi Assistant (G) Gr. I	NGRI Hyderabad	CMC Chennai
4.	Smt.S. Jyothilakshmi Assistant (F & A) Gr. III	CECRI Karaikudi	CMC Chennai

PROMOTION/ FINANCIAL UPGRADATION

S.No.	Name & Designation	Date of Promotion	UNIT
1.	Shri C. Seetharaman, Gr.I(2) PB(1) - 5200-20200 G.P. 1900	30.04.2008	CECRI
2.	Shri A. Ravi, Senior Technical Officer PB(3) - 15600-39100 G.P. 5400	03.05.2009	CEERI
3.	Shri K. Kumaravel, Gr.I(4) PB(1) - 5200-20200 G.P. 1900	22.06.2009	CECRI
4.	Smt. R. Geetha, Scientist PB(3) - 15600-39100 G.P. 6600	10.08.2009	CSIO
5.	Shri. S. Mohd. Iqbal, Sr.Principal Scientist PB(4) - 37400-67000 G.P. 8900	19.10.2009	CEERI
6.	Smt. N. Vasumati, Scientist PB(3) - 15600-39100 G.P. 6600	06.12.2009	NML
7.	Shri C.Sethuraman, Sr.Scientist PB(3)- 15600-39100 G.P. 7600	06.03.2010	CSIO
8.	Shri R.Devarajan, Sr.Principal Scientist PB(4) -37400-67000 G.P. 8900	01.02.2010	CSIO
9.	Dr.. A. Carmalin Sophia, Scientist PB(3) -15600-39100 G.P. 6600	14.12.2010	NEERI
10.	Smt. P. Sasirekha, Assistant(G) Gr.I PB(2) - 9300-34800 G.P. 4200	30.12.2011 (AN)	CEERI

RETIREMENT

S.No.	Name & Designation	Date of Retirement	Unit
1.	Smt. Kamala Selvarajan, Technical Officer PB(2)- 9300-34800 G.P. 4600	31.07.2011	CS
2.	Shri N. Subramanian, Sr.Steno(MACP) PB(2) 9300-34800 G.P. 5400	30.09.2011	CECRI

FELLOWSHIP

S.No.	Name & Designation	Date of Retirement
1.	Shri G.S. Ayyappan, Scientist, CSIO Unit (Raman Research Fellowship)	Lawrence Berkeley National Laboratory University of California, USA 28.05.2011- 30.09.2011
2.	Dr. A. Carmalin Sophia, Scientist, NEERI Unit (Fullbright -Nehru Environmental Leadership Program Fellowship)	Arizona State University, Tempe Campus, USA 29.08.2011- 30.12.2011

National Knowledge Network

CMC is now part of the National Knowledge Network (NKN). "The NKN is a state-of-the-art multi-gigabit pan-India network for providing a unified high speed network backbone for knowledge related institutions in the country. The purpose of such a knowledge network goes to the very core of the country's quest for building quality institutions with requisite research facilities and creating a pool of highly trained professionals. The NKN will enable scientists, researchers and students from different backgrounds and diverse geographies to work closely, advancing human development in critical and emerging areas."

सी.एम.सी. समाचार

खंड 23, सं. 2, जुलाई - दिसंबर 2011

सी.एम.सी. का विस्तार सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स है। इसमें निम्न पाँच प्रयोगशालाओं के क्षेत्रीय केन्द्र हैं :

- ◆ केन्द्रीय विद्युत रसायन अनुसंधान संस्थान (सी.ई.सी.आर.आई), कारैक्कुडी
- ◆ केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सी.ई.ई.आर.ई.), पिलानी,
- ◆ केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (सी.एस.आई.ओ) चण्डीगढ़,
- ◆ राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला (एन.एम.एल), जामशेदपुर,
- ◆ राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान, नागपुर

पूछताछ निम्न पते पर करें :

समन्वय निदेशक,
सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स,
तरमणी, चेन्नै - 600 113, भारत

वेब-साइट : www.csircmc.res.in

दूरभाष : 22542122

फैक्स : (044) 22541973

ई-मेल : info@csircmc.res.in

सी.एस.आई.आर. स्थापना दिवस

सी.एस.आई.आर. स्थापना दिवस दि.26.09.2011 को सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स और एस.ई.आर.सी द्वारा संयुक्त रूप से मनाया गया। एस.ई.आर.सी के विज्ञान ऑडिटोरियम में अपराह्न 2.30 बजे आयोजित कार्यक्रम में डॉ नागेश रं. अय्यर, निदेशक, सी.एस.आई.आर.-एस.ई.आर.सी एवं समन्वय निदेशक, सी.एम.सी ने अध्यक्षता की। इस संबंध में आयोजित कार्यक्रम में प्रोफेसर सी. वी. वैद्यनाथन, कुलपति, श्री चन्द्रशेखरेन्द्र सरस्वती विश्व महाविद्यालय मुख्यातिथि थे और उन्होंने "प्राचीन भारत में विज्ञान व प्रौद्योगिकी : कुछ संकेत" विषय पर स्थापना दिवस भाषण दिया। परिशद की सेवा में 25 वर्षों से निरंतर सेवारत कर्मियों तथा सितंबर -2010 से आगस्त-2011 तक की अवधि में सेवानिवृत्त कर्मचारियों को इस अवसर पर स्मृति चिन्ह प्रदान किए गए। स्थापना दिवस के उपलक्ष्य में कर्मचारियों के बच्चों के लिए आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को तथा अन्तर-विद्यालयीन विज्ञान-प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए गए। पूर्वाह्न 10.00 बजे से अपराह्न 1.00 बजे तक विभिन्न इंजीनियरिंग और विज्ञान कॉलेजों तथा हायर सेंकेन्टरी स्कूलों के विद्यार्थियों, आम जनता और उद्यमकर्ताओं ने परिसर की प्रयोगशालाओं का परिदर्शन किया।

हिन्दी पक्ष समारोह

सी.एम.सी और एस.ई.आर.सी द्वारा संयुक्त रूप से 01-14 सितंबर, 2011 के दौरान कैम्पस में हिन्दी पक्ष मनाया गया। इस समारोह के उपलक्ष्य में कर्मचारियों के लिए विभिन्न हिन्दी प्रतियोगिताएं-हिन्दी लेखन, हिन्दी अन्ताक्षरी, हिन्दी टंकण, हिन्दी प्रश्नोत्तरी, हिन्दी फिल्मी गीत आदि-आयोजित की गईं और इनके विजेताओं को दि.20.09.2011 को आयोजित समापन कार्यक्रम में पुरस्कार वितरित किए गए। तकनीकी कर्मचारियों के लिए दि.02.09.2011 को कार्यशाला भी आयोजित की गई जिसमें गणित विज्ञान संस्थान, तरमणी के प्रोफेसर डॉ श्रीनिवास ने "दैनिक जीवन में गणित का महत्व" विषय पर अतिथि वक्ता का भाषण दिया। दि.20.09.2011 को अपराह्न 3.30 बजे एस.ई.आर.सी के विज्ञान ऑडिटोरियम में आयोजित समापन कार्यक्रम में डॉ श्रीनिवास, प्रोफेसर, गणित विज्ञान संस्थान, तरमणी, चेन्नै मुख्यातिथि थे। डॉ नागेश रं. अय्यर, निदेशक, सी.एस.आई.आर.-एस.ई.आर.सी एवं समन्वय निदेशक, सी.एम.सी ने कार्यक्रम में अध्यक्षता की और डॉ एस. सुब्बा राव, अध्यक्ष, हिन्दी पक्ष समारोह समिति ने स्वागत भाषण दिया। श्री. टी. वी. राजेन्द्रन, हिन्दी अधिकारी द्वारा संपादित पत्रिका 'स्पन्दन' का विमोचन मुख्यातिथि ने किया। सी.एस.आई.आर. केन्द्रीय विद्यालय के छात्र-छात्राओं द्वारा प्रस्तुत सांस्कृतिक कार्यक्रम इस अवसर के मुख्य आकर्षण थे।

मुख्य अनुसंधान व विकास उपलब्धियाँ

- पी.ई.एफ.सी के लिए Pt-Au/C काथोड की विद्युत वलिस्टिक गतिविधि और क्षमता को निर्धारित किया गया है।
- मेथनॉल निर्वाहशाली.कार्बन.समर्थनात्मक. Pt-Pd- मिश्रधातु के काथोड सहित एक डी.एम.एफ.सी का विकास किया गया है।
- कार्बन समर्थनात्मक चाँदी को पहचान लिया गया है और इसे आल्कलाइन पोलीमर इलेक्ट्रोलाइट में बेन फ्यूएल सेल के लिए काथोड इलेक्ट्रोकेटलिस्ट के रूप में उपयोग किया गया है।
- ऑनोडिक डेड-एण्ड मोड द्वारा प्रचालित पोलीमर इलेक्ट्रोलाइट फ्यूएल सेल के स्पेशियो-टेंपोरल बिहेवियर का परीक्षात्मक विश्लेषण संपूर्ण हो गया है
- डी.एम.एफ.सी के लिए अतिरिक्त क्षमता के मेत्तनोल इलेक्ट्रो-ऑक्सिडेशन के लिए ट्रान्सिशन-मेटल -कार्बाइड-सम्पोर्टेड-पीट-रू का विकास किया गया है।
- विद्युत-रसायन ऊर्जा भंडारण के लिए उच्च क्षमता युक्त काथोड इलेक्ट्रोड के पदार्थों के रूप में नए V₂O₅ कार्बन नानोट्यूब का निदर्शन किया गया है।
- नए सी.टी.ए.बी समर्थित सोल-जेल पद्धति द्वारा Li₄Ti₅O₁₂ सूक्ष्म-पदार्थों का संश्लेषण किया गया है और उन्हें उच्च क्षमता वाले ऑनोड पदार्थों के रूप में ली-इयोन बैटरी के अनुप्रयोग के लिए उपयुक्त पाया गया है।
- पुनर्चार्जित ली-इयोन बैटरियों में काथोड के रूप में परिवर्धित विद्युत-रासायनिक निष्पत्ति के लिए सिंपिल नाइट्रेट मेल्ट मेथड द्वारा LiNi_{0.8}Co_{0.2}O₂ का विकास किया गया है।

शैक्षणिक कार्यक्रमों में प्रतिभागिता

- डॉ ए. एस. प्रकाश, वैज्ञानिक ने कर्णाटक के तुमकुर विश्वविद्यालय में 28 सितंबर, 2011 को "सामग्रियों के रसायन शास्त्र" विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लेकर भाषण दिया।
- डॉ पी. श्रीधर, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने यू.एस.ए के बोस्टन विश्वविद्यालय में 9-14 अक्टूबर, 2011 के आयोजित 220 वीं ई.सी. एस बैठक में प्रस्तुतीकरण दिया।
- श्री के. जी. निषन्त, एस.आर.एफ(एम.एन.आर.ई) ने इटली के रोम में दि.14-16 दिसंबर, 2011 को आयोजित ई.सी.एफ कार्यक्रम भाग लिया है।

वाणिज्यिक बैठक

बैंगलोर के महीन्द्रा रीवा कंपनी के साथ ली-इयोन बैटरी के संबन्ध में निमिटली कार्यक्रम के अधीन परियोजना की योजना बैठक आयोजित की गयी जिसमें सिक्री के वैज्ञानिकों और उद्योग के प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

विदेश परिदर्शक

पीकार्डिट विश्वविद्यालय, पैरिस, फ्रान्स के प्रोफेसर जीन मॉरी तारास्कॉन ने 8 नवंबर, 2011 को इस केन्द्र में दौरा किया और वैज्ञानिकों के साथ चर्चा की।

नई उपलब्धियाँ

सीरी चेन्नै केन्द्र ने सेइल, रॉची के अनुसंधान व विकास केन्द्र के सहयोग से होट रॉल्ड स्टील स्ट्रिप के निरीक्षण के लिए एक ऑन लाइन सार्फेस निरीक्षण मोड्यूल का विकास सफलता पूर्वक किया है। यह परियोजना भारत सरकार के सूचना प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा प्रायोजित है। इस परियोजना में उच्च तापीय स्टील स्ट्रिप के निरीक्षण के लिए सुनियोजित तीव्र गति के इमेजिंग, खराबी के पहचान के लिए आल्गरिथम, प्रतिबिंब की पहचान और विश्लेषण तथा इनके वास्तविक कार्यान्वयन के लिए उच्च तकनीकी विज्ञान प्रोसेसर, हार्डवेयर प्लेटफार्म आदि शामिल हैं। इस मोड्यूल का बोकारो स्टील संयंत्र में सफलतापूर्वक निदर्शन किया गया है। इस परियोजना द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी द्वारा होट रॉल्ड स्टील स्ट्रिप के संपूर्ण उत्तल निरीक्षण सिस्टम के विकास के लिए इस परियोजना के सहयोगी एजेन्सी "आर.डी.सी.आई.एस" द्वारा आवश्यक कदम उठाए जा रहे हैं। सी.एस.आई.आर-सीरी केन्द्र, चेन्नै ने तेल उद्योगों में गुणवत्ता के ऑनलाइन मूल्यांकन के लिए स्पेक्ट्रोस्कोपी (एन.आई.आर.एस) आधारित उपकरण को विकसित किया है। यह परियोजना विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित और केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मैसूर के सहयोग से तथा उद्योग पार्टनर के रूप में मेसर्स कालीश्वरी रिफाइनरी प्राइवेट लिमिटेड(गोल्ड विन्नर ब्रान्ड के उत्पादक) सीरी, चेन्नै के साथ शामिल थे। इस परियोजना के अधीन विकसित सिस्टम द्वारा तेल उद्योग से एकत्रित नमूनों का मूल्यांकन किया गया और प्राप्त विश्लेषण आँकड़े सी.एफ. टी.आर.आई, मैसूर के विशेषज्ञों को दिए गए हैं।

इस परियोजना के अधीन विकसित सिस्टम अविनाशक और द्रुतगति के हैं तथा इससे फॉटी एसिड (25: से भी कम) के स्तर का सही मापन किया जा सकता है। सीरी केन्द्र द्वारा विकसित इस सिस्टम को रिफाइनरी में रियल टाइम टेस्टिंग किया गया है। तेल उद्योगों में उत्पाद-क्षमता और गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए यह सिस्टम निश्चित रूप से एक वरदान है। इस प्रौद्योगिकी के विकास हेतु इन्डियन पेटेंट के लिए सीरी केन्द्र ने सं.0194NF2011 के अधीन आवेदन प्रस्तुत किया है।

प्रमुख घटनाएं:

आई.एस.आर.ओ साटलाइट केन्द्र, बैंगलोर के स्पेस अस्ट्रोणमी ग्रुप के कुछ वैज्ञानिकों ने 22-23 नवंबर, 2011 को इस केन्द्र में परिदर्शन किया। आई.एस.आर.ओ वैज्ञानिकों का यह दल मार्स मिशन के लिए "एन.आई.आर-ए.ओ.टी.एफ" आधारित सिस्टम के विकास में लगे हुए हैं। आई.एस.आर.ओ दल के परिदर्शन का मुख्य उद्देश्य यह था कि अक्वास्टो - ऑस्टिक ट्यूनबिल फिल्टर आधारित नियर- इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोमीटर सिस्टम के डिजाइन और विकास के लिए इस केन्द्र के वैज्ञानिकों के साथ तकनीकी चर्चा।

"सीड तकनॉलजी एण्ड फुड सेफ्टी नेटवर्क" पर एक नई सहयोग परियोजना के लिए सीरी चेन्नै केन्द्र के वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक श्री वेंकटरामन और डेन्मार्क के आईएस विश्वविद्यालय के डॉ रीन गिस्ल ने संयुक्त रूप में कार्य करने हेतु डॉनिश एजेन्सी फॉर साइन्स ए- तकनॉलजी को एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया है।

चेन्नै के लघु उद्योगों (एम.एस.एम.ई-डी.आई) तथा तमिलनाडु प्लास्टिक मेनुफैक्चरर्स एसोसिएशन के प्रतिनिधियों ने 16 दिसंबर, 2011 को सीरी चेन्नै केन्द्र में परिदर्शन किया। इस दल के सदस्यों ने प्लास्टिक क्लस्टर, चेन्नै और मानो क्लस्टर, कृष्णागिरी के बारे में इस केन्द्र के वैज्ञानिकों के साथ प्लास्टिक पुनः संस्करण और मानो पल्प के लिए नई प्रौद्योगिकी के विकास हेतु चर्चा की। सीरी केन्द्र द्वारा विकसित प्लास्टिक सोर्टिंग सिस्टम का निदर्शन भी इस दल के सदस्यों ने देखा।

पेटेंट / कॉपी राइट :

श्री वी. वेंकटरामन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और टीम-सदस्यों ने "ऑन लाइन प्रोसेस एनालिसिस थ्रू नियर इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी एण्ड सिस्टम फॉर फ्री फाट्टी एसिड वाल्यू इन एडिबिल ऑयल" पर पेटेंट के लिए संदर्भ सं.0194NF2011 के अधीन सी.एस.आई.आर-सीरी और सी.एस.आई.आर मुख्यालय के माध्यम से आवेदन प्रस्तुत किया है।

संगोष्ठी / कान्फ्रेंस / कार्यशाला / सिंपोसिया में प्रतिभागिता

- डॉ ए. गोपाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक; श्री एस. मोहम्मद इक्बाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और श्री एस. सलीमुल्ला, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (2) ने कणस्यूमर यूनिटी एवं ट्रस्ट सोसाइटी (सी.यू.टी. एस) द्वारा 11-15 जुलाई, 2011 को जयपुर में आयोजित "तर्नॉलजी डिप्लोमसी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम" में भाग लिया।
- श्री एस. रामकृष्णन, वरिष्ठ तकनीशियन ने सामाजिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र (सी.टी.एस.आर) द्वारा 18-20 अगस्त, 2011 को नई दिल्ली में कार्यालय कर्मचारियों के लिए आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।
- श्री बी. सुन्दरेशन, प्रधान तकनीकी अधिकारी ने माइक्रोसॉफ्ट द्वारा 8 सितंबर, 2011 को चेन्नै में आयोजित "माइक्रोसॉफ्ट आसुर कैंप-2011" में भाग लिया।
- श्री सी. जोसफ विजय कुमार, सहायक ने एच.आर.डी.सी. सी.एस. आई.आर द्वारा 12-14 सितंबर, 2011 को "जीवन योजना : सेवा निवृत्ति के बाद" विषय पर गाजियाबाद में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में लिया।
- श्री वी. वेंकटरामन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने सी.एस.आई. आर-पी.जी.आर पी ई के विद्यार्थियों के लिए "इंजीनियरिंग गणित" विषय पर प्रशिक्षण दिया।
- डॉ बालसुब्रमण्यम पसेला, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने ओ.एस.डी.डी, नई दिल्ली में 15-19 सितंबर, 2011 को आयोजित बैठक में "नॉन इन्ट्रूसीव डायग्नोस्टिक्स" विषय पर भाषण दिया।
- डॉ आर. गोविन्दराज, प्रधान वैज्ञानिक ने वी.आई.टी विश्वविद्यालय के चेन्नै कैंपस में "वेवलेट ट्रान्सफॉर्म बेस्ड इमेज टेक्चर एनालिसिस फॉर फूड क्वालिटी इवाल्युवेशन" विषय पर 16-17 सितंबर, 2011 को आमंत्रित भाग दिया।
- श्री पी. के. अनिल, प्रधान तकनीकी अधिकारी ने 19 सितंबर, 2011 को बैंगलोर में आयोजित ए.आर.एम तकनीकी संगोष्ठी में भाग लिया।

→ डॉ ए. एस. वी. शर्मा, प्रभारी वैज्ञानिक और श्री सी. कुमारवेल, प्रधान वैज्ञानिक ने 11 नवंबर, 2011 को तंजावूर के भारतीय फसल संस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान में तकनीकी चर्चा के लिए परिदर्शन किया।

→ डॉ बालसुब्रमण्यम पसेला, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने आई.जी.आई.वी, नई दिल्ली में 4-12 सितंबर, 2011 के दौरान पी.एच.डी विद्यार्थियों के लिए प्रशिक्षक थे।

→ श्री एस. महोम्मद इक्बाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और श्री के. अय्यप्पन, वरिष्ठ तकनीशियन ने 13-15 अक्टूबर, 2011 को सिक्री, कारैकुडी में आयोजित ई.आर.पी प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

→ डॉ ए. एस. वी. शर्मा, प्रभारी वैज्ञानिक डॉ ए. गोपाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और डॉ आर. गोविन्दराज, प्रधान वैज्ञानिक ने सत्यभामा विश्वविद्यालय, चेन्नै में 1-3 दिसंबर, 2011 को "खाद्य संस्करण उद्योगों में गुणवत्ता मूल्यांकन के लिए इमेज प्रोसेसिंग का अनुप्रयोग" विषय पर आमंत्रित भाषण दिया।

→ श्री आर. श्रीधर, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक; श्री वी. वेंकटरामन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक डॉ ए. गोपाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और श्री सदाशिव शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक ने एफ.आई.सी.सी.आई. द्वारा 28 दिसंबर, 2011 को चेन्नै में आयोजित "डी.एस.टी-लोक्रीड मार्टिन इंडिया इन्वेस्टेशन ग्रोथ प्रोग्राम-2012" में भाग लिया।

→ श्री आर. श्रीधर, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने श्री साईराम इंजीनियरिंग कालेज द्वारा "औद्योगिक अनुप्रयोग के लिए स्मार्ट सेन्सर्स" विषय पर आयोजित कार्यशाला के दि.02.12.2011 को संपन्न समापन कार्यक्रम में मुख्यातिथि के रूप में भाग लिया।

→ डॉ बालसुब्रमण्यम पसेला, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास (आई.आई.टी.एम) के रिसर्च पार्क में 2-3 दिसंबर, 2011 को विल्लिगो द्वारा आयोजित "अन्-कन्वेन्शन इन्वेस्टेशन एण्ड सोसियल एन्टेप्रेनरशिप कान्फ्रेंस" में भाग लिया।

→ श्री वी. वेंकटरामन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने कोवे मेडिकल सेंटर एण्ड होस्पिटल-कॉलेज ऑफ फार्मसी में "नियर इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी का फार्मस्यूटिकल अनुप्रयोग" विषय पर आमंत्रित भाषण दिया।

अनुसंधान पत्र की प्रस्तुति

श्री एस मोहम्मद इक्बाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने हिमाचल प्रदेश में 3-5 नवंबर, 2011 को "इमेज इन्फर्मेंशन प्रोसेसिंग-2011" विषय पर आयोजित अन्तर्राष्ट्रीय कॉन्फ्रेंस में अनुसंधान पत्र प्रस्तुत किया। यह अनुसंधान पत्र आई.ई.ई.ई. एक्सप्लोर, डिजिटल ओब्जक्ट आइडेन्टिफायर : 10-1109 / ICIP.2011.6108909 में प्रकाशित हुआ है।

पुरस्कार

→ डॉ आर. गोविन्दराज, प्रधान वैज्ञानिक को सत्यभामा विश्वविद्यालय की पी.एच.डी छात्रा, सुश्री जी. सुन्दरी की दि.18.11.2011 को आयोजित पी.एच.डी मौखिक परीक्षा के लिए परीक्षक के रूप में नामांकन किया गया।

→ श्री वी. वेंकटरामन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और डॉ आर. गोविन्दराज, प्रधान वैज्ञानिक को थाइलैण्ड में 14-18 मई, 2012 को आयोजित किए जाने वाले, "तृतीय एन.आई.आर सिंपोसियम(ए.एन.एस.2012) के कार्यकारी समिति के सदस्य के रूप में एशियन एन.आई.आर कन्सोर्सियम द्वारा सिफारिश किया गया है।

विदेश यात्रा

डॉ बालसुब्रमण्यम पसेला, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने यू.एस.ए के टेक्सास में 1-8 अक्टूबर, 2011 को टेराहेट्स कान्फ्रेंस में भाग लिया और इसके उपरान्त 9-15 अक्टूबर, 2011 को बेर्कली विश्वविद्यालय में दौरा किया तथा 16-24 अक्टूबर, 2011 के दौरान केलिफोर्निया में आयोजित अन्तर्राष्ट्रीय ऑप्टिक्स कान्फ्रेंस में भाग लिया।

सी.एस.आई.ओ

स्वास्थ्य परिचर्या संबंधी उपकरणों के विकास कार्यक्रम के अधीन सी. एस.आई.ओ चेन्नै केन्द्र एक केन्द्रस्थान (हब) के रूप में कार्यरत है तथा "विद्युत ऑप्टिकल उपकरणों के विकास" का कार्य लिया गया है। इस संबंध में हासिल की गई प्रगति अण्णा विश्वविद्यालय में 31 अक्टूबर, 2011 को आयोजित संचालन समिति की बैठक में प्रस्तुत की गई।

फ्लूरोसेन्स आधारित पात्तोजन डिटेक्शन सिस्टम द्वारा अध्ययन कार्य शुरू कर लिया है और इस दिशा में प्रगति प्राप्त की जा रही है।

नवीनतम उपकरणों के द्वारा "कोस्ट एफेक्टिव इन-सीटु इन्डक्शन मोटोर एफिशियन्सी मोनीटरिंग सिस्टम" परियोजना के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा 47.65 लाख रुपये की धनराशि उपलब्ध की गई है।

स्मार्ट ग्रिड, सब-स्टेशन ऑटोमेशन, मकान प्रबन्धन सिस्टम आदि भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए सी.एस.आई.ओ का यह केन्द्र 'स्मार्ट मीटर' के विकास के कार्य में लगा हुआ है। इसके अधीन वेब आधारित मोनीटरिंग सोफ्टवेयर और नवीनतम मीटर का विकास किया जा रहा है तथा सी.एम.सी के सब-स्टेशन में इसका टेस्टिंग कार्य चल रहा है।

इस केन्द्र के वैज्ञानिक श्री जी. एस. अय्यपन ने सी.एस.आई.आर-रामन अनुसंधान फेलोशिप 2011-2012 के अधीन जून-सितंबर, 2011 के दौरान अमेरिका के बेर्कली राष्ट्रीय प्रयोगशाला में "ऊर्जा-क्षमता संबंधी कार्यक्रम तथा भारत के तमिल नाडु राज्य पर इसके प्रभाव" विषय पर अनुसंधान कार्य किया।

सी.एस.आई.आर-एंपावर परियोजना के अधीन "खतरनाक चर्म अपशिष्ट से शुद्ध तेल निकालने" के अधीन सी.एल.आर.आई में चर्म अपशिष्ट का एक गैसिफिकेशन सिस्टम लगाया गया जिससे क्रोमियम सम्मिश्रित चर्म अपशिष्ट से शुद्ध तेल उपलब्ध हो। इसके अधीन लदाई, ऊश्म, आर्द्रता, तापन अनुपात तथा संस्करण प्रक्रिया पर अध्ययन किया गया। इसके परिणाम स्वरूप शुद्ध ज्वलनशील गैस और जलीय तेल की प्राप्ति हासिल की गई है।

संगोष्ठी/कान्फ्रेंस/कार्यशाला में प्रतिभागिता

→ श्री कोटा श्रीनिवास, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने हिन्दुस्तान विश्वविद्यालय में 9 जुलाई, 2011 को "ऊर्जा संरक्षण और ऊर्जा ऑडिट" विषय पर आयोजित कार्यशाला में आमंत्रित भाषण दिया।

→ श्री कोटा श्रीनिवास, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने सत्यभामा विश्वविद्यालय में 14 सितंबर, 2011 को आयोजित की गई राष्ट्रीय कान्फ्रेंस "एनाक्ट 2011" के द्वितीय सत्र में अध्यक्षता की।

अन्य सूचना

इस केन्द्र में यंत्रिक, विद्युत तकनीकी और अन्य विश्लेषण उपकरणों के लिए केलिब्रेशन सेवाएं उपलब्ध कराई जाती हैं।

नौरी

अनुसंधान और विकास परियोजनाएं

"काई के उपयोग द्वारा फॉटो एसिड के उत्पादन से कार्बन डायोक्साइड की प्राप्ति हेतु जैव-प्रौद्योगिकी रीति : जैव-प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा प्रायोजित परियोजना।

विश्व स्तर पर तापन के कारण पर्यावरण में कार्बन डायोक्साइड की मात्रा अत्यधिक बढ़ गई जो कि विश्व स्तर पर आज बड़ी संकटपूर्ण समस्या बन जाती है। प्राकृतिक फोटो सिन्थेसिस से अन्तरिक्ष में ऑक्सिजन की मात्रा बढ़ जाती है। अतः फोटोसिन्थेसिस से अन्तरिक्ष में कार्बन डायोक्साइड और ऑक्सिजन की मात्रा में संतुलन होती है। अतः इस प्रकृति में संतुलित जीवन अन्तरिक्ष में कार्बन डायोक्साइड के उत्पादन और विनष्ट होने पर आधारित है। काई में प्रोटीन, लिपिड और विटामिन जैसे श्रेष्ठ रसायन हैं। इसलिए पशुओं के लए खाद्य पदार्थ और रसायन-स्रोत के रूप में इसका उपयोग किया जाता है। सूक्ष्म - काई की बड़ी मात्रा में कृषि के लिए खर्चा बहुत कम पड़ती है। क्योंकि, इसे बढ़ने के लिए केवल सूर्य-प्रकाश, पानी, कार्बन डायोक्साइड और कुछ खनिजों की आवश्यकता है।

उद्योगों से बहिर्गमित गैस से जैव-प्रौद्योगिकी प्रणाली द्वारा गैसीय जैव सम्मिश्रों को अलग करना

उद्योगों से बहिर्गमित गैसीय जैव मिश्रितों से वायु-गुणता में कमी तथा पर्यावरण में प्रदूषण होती है जो कि स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है।

मुद्रण, रबड़, सिन्थेटिक फाइबर, प्लास्टिक, कृमिनाशक विष, चर्म उद्योग, पेइन्ट तिन्नर आदि के लिए सोल्वेन्ट के रूप में बेन्सीन, टोलीन, साइलोन, असेटोन, मेतनोल, डीक्लोरोमीतेइन आदि गैसीय आरोमेटिक मिश्रित का उपयोग किया जाता है। अतः उद्योगों द्वारा अन्तरिक्ष का प्रदूषण होता है। ऐसे गैसीय मिश्रित से मानव शरीर के कलेजा, गुरदा और केन्द्रीय नस प्रणाली पर विषैला प्रभाव पड़ता है। अन्तरिक्ष से इन गैसीय जैव मिश्रितों को हटाने के लिए इस प्रयोगशाला द्वारा "रोटेटिंग बायोलजिकल कान्ट्राक्टर बायोरियाक्टर" का डिजाइन किया गया है।

→ जेमस्टोन बीच रिसोर्ट और थीम पार्क, चेन्नै के परिसर की वायु गुणता का

मूल्यांकन : मेसर्स जेमस्टोन बीच रिसोर्ट द्वारा प्रायोजित परियोजना

→ तीन विभिन्न मौसम में वायु, ध्वनि, जल(भू-जल और पृष्ठजल) आदि पर्यावरणीय घटकों की गुणता का मूल्यांकन।

संगोष्ठी/कान्फ्रेंस/कार्यशाला में प्रतिभागिता

तालाब के जल को पेय जल बनाने हेतु उससे "अमोणिया और फोस्फेट निकालने का जल उपचार संयंत्र" पर हरि. एन अमुदा, के. हेमलाता, एन. श्रीनिवासन, आर. शिवकुमार, के. स्वामिनाथन और एस. संध्या द्वारा सिंगपूर में आयोजित "जल संसाधन और पर्यावरण" पर जनवरी 4-6, 2011 को आयोजित 4 वीं अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में अनुसंधान पत्र प्रस्तुत किया।

नई परियोजनाएं

- ◆ ग्राफाइट का बेनफिकेशन : प्रायोजक-छोटा नागपुर ग्राफाइट इन्डस्ट्रीस, रायचि।
- ◆ कॉलम फ्लोटेशन द्वारा कॉल-फाइन के बेनफिकेशन पर अध्ययन कार्य :

प्रायोजक - टाटा स्टील, जमशेदपुर

- ◆ चन्देरिया ऊर्जा सयंत्र (थर्मल) में बोइलर बैंक ट्यूब के फेइल्युअर एनालिसिस : प्रायोजक - हिन्दुस्तान सिंग लिमिटेड, राजस्थान।

संगोष्ठी / कान्फ्रेंस / कार्यशाला / सिंपोसिया में प्रतिभागिता

- ◆ श्री एम. आनन्द राव, वैज्ञानिक ने इंडियन सोसाइटी फॉर नॉन-डिस्ट्रक्टिव टेस्टिंग, चेन्नै चॉप्टर द्वारा 6-7 दिसंबर, 2011 को "बोइलर और टर्बाइन के रेसिड्युअल लाइफ असेसमेंट" पर चेन्नै में आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।
- ◆ डॉ एस. प्रभाकर, मुख्य वैज्ञानिक ने "कॉलम फ्लोटेशन के लिए सिंगिल रीजेन्ट का विकास" पर 25-26 नवंबर, 2011 को नई दिल्ली में कॉल प्रिपेरेशन सोसाइटी ऑफ इंडिया द्वारा आयोजित अन्तर्राष्ट्रीय कान्फ्रेंस में भाग लेकर भाषण दिया।
- ◆ श्री के. गोपालकृष्णा, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने पी.ई.एस.आई.टी, बेंगलूर द्वारा 29-30 सितंबर, 2011 को "ट्रेन्ड्स एण्ड अड्वान्स इन मेनुफाक्चरिंग इंजीनियरिंग" विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।
- ◆ डॉ जी. भास्कर राजू, डॉ एस. प्रभाकर, डॉ एस. सुब्बा राव और श्री टी. वी. विजय कुमार ने भारतीय खनिज अभियंत्रिक संस्थान द्वारा 20-22 अक्टूबर, 2011 को उदयपुर में आयोजित एम पी टी-2011 में भाग लिया।

पी.एच.डी. उपाधि

- ◆ श्री एम. कुमार को "सिन्तेसिस, क्यारक्तराइसेशन एण्ड फेस इक्विलिब्रियम ऑफ पेरोस्कैइट ऑस्कैड्स एण्ड डेवेलपमेंट ऑफ इन्टर मीडियट टेंपरेचर सोलिड ऑक्सैड फ्यूएल सेल्स" विषय पर प्रस्तुत थीसिस पर मद्रास विश्वविद्यालय से पी.एच.डी की उपाधि प्राप्त हुई। उन्होंने डॉ श्रीकान्त, निदेशक एन.एम.एल के पर्यवेक्षण में अनुसंधान किया।
- ◆ श्री लक्ष्मीपति राज को "स्टडीस ऑन डीकण्डामिनेशन ऑफ अक्विअस सोल्यूशन कन्टेइनिंग ऑर्गेनिक एण्ड क्रोमियम बै अब्सोर्शन एण्ड इलेक्ट्रो केमिकल तकनीक" विषय पर प्रस्तुत थीसिस के लिए मद्रास विश्वविद्यालय से पी.एच.डी उपाधि प्राप्त हुई। उन्होंने एन.एम.एल मद्रास केन्द्र के मुख्य वैज्ञानिक डॉ एस. प्रभाकर के पर्यवेक्षण में अनुसंधान किया।

नियुक्ति

क्र.स.	नाम व पदनाम	नियुक्ति की तारीख	इकाई
1.	श्री जे. सूर्य प्रकाश, वैज्ञानिक	17.10.2011	सीरी
2.	श्री आर. उदयवल्ली, चपरासी	31.10.2011	सामान्य सेवाएं
3.	श्री के. अनन्दनारायणन्, तकनीकी अधिकारी	09.12.2011	सीरी

स्थानान्तरण

क्र.स.	नाम व पदनाम	से	मे
1.	श्री एन. गोपालन, सहायक(सा.)ग्रेड. I (एम.ए.सी.पी)	सिक्री, कारैकुडी	सिक्री इकाई, सी.एम.सी. चेन्नै
2.	श्री विशाल सिंह यादव, सहायक	सी.एम.सी. चेन्नै	निस्कयर, नाई दिल्ली
3.	सुश्री. के.के.वी.एस.एस. श्रीदेवी, सहायक(सा.)ग्रेड. I	एन.जी.आर आई	सी.एम.सी. चेन्नै
4.	सुश्री एस. जोतिलक्ष्मी, सहायक(वि.एवं ले.) ग्रेड. III	सिक्री, कारैकुडी	सी.एम.सी. चेन्नै

पदोन्नति / वित्तीय प्रोन्नति

क्र.स.	नाम व पदनाम	पदोन्नति की तारीख	इकाई
1.	श्री सी. सीतारामन, ग्रुप. I (2) पे-बेन्ट(1) 5200-20200 ग्रेड वेतन 1900	30.04.2008	सिक्री
2.	श्री ए. रवि, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी पे-बेन्ट(3) 15600-39100 ग्रेड वेतन 5400	03-05-2009	सीरी
3.	श्री के. कुमारवेलु, ग्रुप. I (4) पे-बेन्ट(1) 5200-20200 ग्रेड वेतन 1900	22-06-2009	सिक्री
4.	श्रीमती आर. गीता, वैज्ञानिक पे-बेन्ट(3) 15600-39100 ग्रेड वेतन 6600	10-08-2009	सी.एस.आई.ओ
5.	श्री एस. मोहम्मद इक्बाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक पे-बेन्ट(4) 37400-67000 ग्रेड वेतन 8900	19-10-2009	सीरी
6.	श्रीमती एन. वसुमती, वैज्ञानिक पे-बेन्ट(3) 15600-39100 ग्रेड वेतन 6600	06-12-2009	एन.एम.एल
7.	श्री सी. सेतुरामन, वरिष्ठ वैज्ञानिक पे-बेन्ट(3) 15600-39100 ग्रेड वेतन 7600	06-03-2010	सी.एस.आई.ओ
8.	श्री आर. देवराजन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक पे-बेन्ट(4) 37400-67000 ग्रेड वेतन 8900	01-02-2010	सी.एस.आई.ओ
9.	श्रीमती ए. कार्मलीन सोफिया, वैज्ञानिक पे-बेन्ट(3) 15600-39100 ग्रेड वेतन 6600	14-12-2010	सीरी
10.	श्रीमती पी. शशिरेखा, सहायक(सा.)ग्रेड. I पे-बेन्ट(2) 9300-34800 ग्रेड वेतन 4200	30-12-2011 अपराहन	सीरी

सेवानिवृत्ति

क्र.स.	नाम व पदनाम	सेवानिवृत्ति की तारीख	इकाई
1.	श्रीमती कमला सेल्वरजन, तकनीकी अधिकारी पे-बेन्ट(2) 9300-34800 ग्रेड वेतन 4600	17.10.2011	सामान्य सेवाएं
2.	श्री एन. सुब्रमण्यन, वरिष्ठ आशुलिपिक(एम.ए.सी.पी) पे-बेन्ट(2) 9300-34800 ग्रेड वेतन 5400	30.09.2011	सिक्री

क्र.स.	नाम व पदनाम	स्थान / अवधि
1.	श्री जी. एस. अय्यप्पन, वैज्ञानिक, सी.एस.आई.ओ. इकाई (रामन रिसर्च फेल्लोशिप)	लारन्स बर्कली राष्ट्रीय प्रयोगशाला यूनिवर्सिटी आफ कैलीफोर्निया, यू.एस.ए. 28.05.2011 — 30.09.2011
2.	डॉ. (सुश्री) ए. कार्मलीन. सोफिया, वैज्ञानिक, नीरी इकाई फुलब्राइट-नेहरू एनविरोन्मेन्टल लोडरशिप प्रोग्राम फेल्लोशिप	अरीजोना स्टेट विश्वविद्यालय टीमपी कैंपस, यू.एस.ए. 29.08.2011-30.12.2011



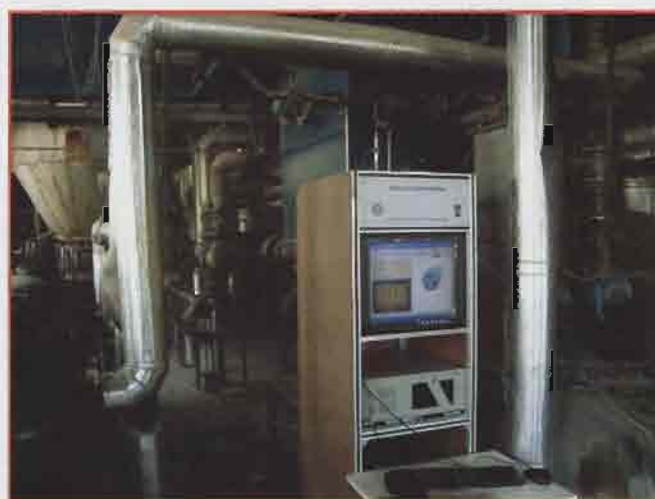
Mr. C. Sethuraman, Scientist, CSIO explaining the process of "A Clean Fuel from Hazardous Leather Solid Waste" to Mr. Tadesse Haile, Honourable State Minister of Industry, Federal Democratic Republic of Ethiopia accompanied by the Prof. A. B. Mandal, Director, CLRI. (CSIO)



On-line surface inspection module (CEERI)



National Knowledge Network-DATA CENTRE (CSIR-SERC & CMC)



Edible oil quality monitoring system under trials at the refinery (CEERI)



Vigilance Day