



# CMC NEWS

Vol. 20, No. 1, January-July 2008

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.csirmadrascomplex.gov.in](http://www.csirmadrascomplex.gov.in)

Phone: 2254 2122

Fax: (044) 2254 1973

e-mail: [info@csirmadrascomplex.gov.in](mailto:info@csirmadrascomplex.gov.in)

## VISIT OF DGCSIR

Prof. Samir K Brahmachari, Secretary, DSIR and Director General, CSIR visited SERC and CMC on 17th January 2008. He had a meeting with all SIC's, CMC and group of achievers wherein the future focus of CSIR was outlined. The DGCSIR also addressed all the staff of CMC and SERC.

## NATIONAL SCIENCE DAY

CSIR Madras Complex and SERC celebrated National Science Day on 28th February 2008 in Vigyan Auditorium. Dr. N. Lakshmanan, Co-ordinating Director, CSIR Madras Complex and Director, SERC presided over the function. The National Science Day Lecture 2008 on

"Interplay between the Experimental and Theoretical Developments in the Sciences and Engineering" was delivered by Dr. Placid Rodriguez (Former Director, IGCAR).

## NATIONAL TECHNOLOGY DAY

National Technology Day was celebrated on 12th May 2008 at Vigyan Auditorium. Dr. S. Viswanath, Member, Research Council SERC and Formerly Head, Structures Division, NAL, Bangalore was the Chief Guest. A special lecture on "Recent trends in Engineering Product Design Simulation" was delivered by the Chief Guest. Dr. N. Lakshmanan Director SERC and Coordinating Director, CMC presided over the function.



DGCSIR addressing the staff of CMC & SERC



National Technology Day - 2008

## IT INFRASTRUCTURE

The IT Infrastructure of CMC was augmented under the IRR-ICT grant. The entire CMC Campus is now connected with all units and the common services like administration, accounts, purchase, library and engineering services under a single LAN. The campus now has the state of the art IT infrastructure with all buildings connected with fiber optic cables, CAT6 internal wiring and latest switches, firewall and other devices. A 2 mbps (1:1) internet leased line has been commissioned. E-mail ID's under the official domain have been provided to all officers.

## CECRI

NMITLI program of CSIR on "Development of fuel cells based on Hydrogen" has successfully been completed. The project has enabled CECRI to develop PEFC, DMFC and DBFC systems using in house developed electrodes and electrolytes, system design and control systems for stationary and portable applications. Also the program has also facilitated to establish a capability to customize fuel cell systems of varying power densities and attracted partners for prototype product building from industries both at home and overseas. The program has also demonstrated the concept of TEAM CSIR in developing new products of Fuel Cell components in association with NCL, Pune and NPL, New Delhi. The program is now well set with this center as hub to take up next phase of this program towards realizing prototype products suiting to Indian Market needs.

Some of the major R&D outputs from this center are:

1. A proprietary knowledge base for fabrication and evaluation of Membrane and Electrode Assemblies of varying dimensions ranging from 4cm<sup>2</sup> to 200cm<sup>2</sup>
2. A new set of formulations for electro catalysts.
3. Alternate polymer electrolyte membrane from modified nafion and also from non nafion matrix.
4. New flow field design for supply of fuel and oxidant
5. Up scaling design from single cell to multicell stack involving required coolant arrangement.
6. Methodologies of stack engineering design and evaluation
7. Electrochemical diagnostic approaches for both fuel cell components and cell configurations under operating conditions.
8. A total know how package for 1 kW PEFC system
9. IPR on three new products
10. 14 peer reviewed publications in International Journals.

Based on these accomplishments, current R&D programs have been fashioned as utility driven and systems up gradation are under progress.

Two new Scientists have been inducted in this period to strengthen the activities of the center

Prof Scott Calabrese Barton, Chemical Engineering and Materials Science department,

Michigan State University, East Lansing, MI, USA visited the center during third week of February 2008 and delivered lectures here

Prof Bernad Speiser from Department of Chemistry , University of Tübingen, Tübingen

Germany visited the center during the last week of February 2008 and delivered lecture specific to ongoing work.

The center hosted the RC meeting of CECRI on June 23, 2008.

## CEERI

### New Project Brief(s)

#### Project on Process Analytical Technology (PAT) methods Development for Standardisation in Pharmaceutical Industry

CEERI Centre, Chennai has teamed up with M/s.Elico Ltd., (A leading analytical manufacturing company) located in Hyderabad for a joint R&D project on "Process Analytical Technology" (PAT) Methods Development for Standardization in Pharmaceutical Industry". The project is funded by DST, New Delhi. M/s.Orchid Health Care has come forward to get associated with this project as a user industry to facilitate experimentation. In this connection, an MoU is to be signed between CEERI and M/s.Elico Ltd., Hyderabad.

A near infrared diode array spectrometer will be configured and developed by M/s.Elico Limited for use in this project, with appropriate support from CEERI Centre. The product developed based on diode detector array module will be installed in the identified user industry for field trials and as a demonstration model.

#### Objectives of the project

1. Development of versatile online methods for Process Analytical Technology (PAT) in Pharma for
  - > Raw Material Compliance
  - > Standardization of unit processes viz.
    - ✧ Granulation and
    - ✧ Dryingby using suitably configured NIR spectrometer with fiber optic sample probes.
2. To work closely with associated pharma industry to make provision for installation of NIR spectrometer in unit processes namely granulation & drying for model building and validations.

3. To improve current GMP methods for granulation and drying unit processes using online information from NIR spectrometer with F.O probe inserted in the process to improve product quality and yield, reduce scrap and increase speed of analysis.
4. To investigate appropriate pre processing techniques and apply for model building using various chemometric methods for qualitative/quantitative Analysis.
5. To conduct awareness seminar on PAT in Pharma industries to propagate methods developed/standardized

### MoU

An MoU between Dr.B.S.Konkan Krishi Vidyapeeth, Dapoli, Maharashtra and CEERI for the multi-institutional and multi-disciplinary trial on "Monitoring and detection of spongy tissue incidence in Alphonso Mango fruits harvested at varying stage of maturity during ripening". was signed in the month of March, 2008 in connection with Development of on-line mango sorting system using soft X-ray imaging.

### Important Events

Mr. K. Subrahmanyam, Dr. A.S.V. Sarma, Mr. V. Venkataraman, Dr. A. Gopal, Dr.R.Govindaraj, Mr. A. Sada Siva Sarma, Mr. C. Kumaravelu and Mr. B. Sundaresan have attended the lecture on "Relevance of Instrumentation & Automation in Today's World" by Prof. Liptak from Yale University, USA at Chennai on 10th January, 2008.

Mr.V.Venkataraman, Scientist-EII has co-ordinated the Pre-conference tutorial on Chemometrics Applications to Spectroscopy during the Second International Conference on "Perspectives in Vibrational Spectroscopy" (ICOPVS-2008) held at Trivandrum, Kerala from 24th – 28th February, 2008, organized by Department of Physics of Mar Ivanios College jointly with Kerala State Council for Science, Technology and Environment and The University of Kerala and CEERI Centre, Chennai.

Mr.K.Subrahmanyam, Scientist-in-charge has participated as a member of National Organizing Committee for the Second International Conference ICOPVS-2008.

## CSIO

### HRD

Conducted Training Programme for Hospital Doctors and Technicians on "Maintenance and Repair of Biomedical Instruments at Thirunelveli Medical College and Hospital during 21st April – 2nd May 2008. 9 Doctors and 16 Technicians from Thirunelveli Medical College / Hospital were trained.

### Important Events

CSIO Chennai Centre Conducted Workshop on "Public Private Partnership on Energy Monitoring System " at CSIR Madras Complex Chennai on 29th February 2008. About 50 participants were participated from local

industries, Govt. institutions etc. Case study on EMS were presented by the industries (BHEL, M/s. Sun Paper Mills, CLRI)

### Technology Transfer

Technology for Low Cost Oxygen Monitor" transferred to M/s. RAMS Automation, Chennai on 21st May 2008

### MoU

Signed MoU with RAMS Automation on "EMS based on Modbus technology" – Jan'08.

Signed MoU with Anna University for R&D programs and academic exchanges – Apr'08

## NEERI

NEERI Unit has recently acquired an automated solar powered weather station (Rainwise) to record wind speed, wind direction, temperature, humidity, rain fall, dew point, barometric pressure, solar radiation and hours of sunlight. It has also an evaporimeter to monitor evaporation.

NEERI has also acquired PM2.5 and PM10 samplers for particulate sampling to monitor the fine (PM2.5) and coarse (PM10) Respirable fraction of dust particle concentrations in ambient air.

### Awards

Dr. S. Sandhya Scientist Group IV (4), NEERI has been selected for the Hiyoshi Think Ecology Women Scientist Award 2008.

Dr. R. Sivacoumar Scientist Group IV (3), NEERI has been awarded Ph.D. degree for the research work "Development of on-road vehicle emission factors and automobile pollution modeling for Chennai City", by College of Engineering, Guindy (CEG), Anna University in 2007 .

Dr. R. Sivacoumar, Scientist Group IV (3), NEERI has been awarded certificate for the Leadership Training Programme for CSIR Scientists (LDP 08 – 02) at HRDC, Ghaziabad in 2008 nominated by Director, NEERI, Nagpur.

## NML

### New projects:

Testing of newly developed single reagent scheme for coal flotation at West Bokaro, sponsored by M/s Tata Steel, Jamshedpur

Investigation on granite specimens, sponsored by M/s Gem Granites, Chennai

Microlevel water quality and ground water monitoring in and around SIPCOT industrial area, sponsored by NGRI, Hyderabad

Evaluation of reagent for flotation, sponsored by M/s Somu Organo Chem Pvt. Ltd., Bangalore

Mechanical testing of crow bars, sponsored by District Water Management Agency, Kakinada

Classification of drawers, hinges, slides and channels, Asst. Commissioner of Customs, Chennai

Primary Calibration facility for Thermocouple calibration at NML Madras Centre, under CSIR Network project, Advancements in Metrology

#### Awards:

S. Prabhakar and G. Bhaskar Raju have won the National Mineral Award for their outstanding contribution in the area of mineral processing, for the year 2006, awarded by Ministry of Mines. The award was presented on 26 April, 2008 by Shri Sisram Ola, Minister of Mines, at Vigyan Bhavan, New Delhi.

Dr S.Srikanth was awarded the "Certificate of Merit" in the CSIR Leadership Development Programme in March 2008, during conducted by GROMAN Consulting, South Africa and organized by HRD Centre, CSIR, Ghaziabad

#### New equipments:

Batch pressure filter, Knelson Gravity Solutions, Canada  
Ozone generator with oxygen concentrator, Faraday Instruments, Coimbatore.

Potentionstat / Galvanostat and Frequency response analyzer, Material Mates, France

Multi-channel Potentiostat, ACM Instruments, UK

Bench top mini-reactor (Autoclave), Paar Instruments, USA

## PERSONNEL NEWS

#### APPOINTMENT:

S. No.	Name & Designation	Date of Joining	Unit
1.	Shri A. Manokaran, Scientist Gr.IV(1)	28.03.2008	CECRI
2.	Shri Akhila Kumar Sahu, Scientist Gr.IV(1)	28.03.2008	CECRI
3.	Ms. S. Valarmathi, Assistant(G) Gr.III (Hindi)	31.03.2008	CS
4.	Shri R.Padmanabhan, Assistant(G) Gr.III	07.04.2008	CS
5.	Dr.(Smt.)Nidhi Singh, Scientist Gr.IV(2)	17.04.2008	NML

#### TRANSFER/POSTINGS:

S. No.	Name & Designation	Transferred	
		From	To
1.	Shri N.Suresh Assistant(S&P) Gr.I	CFTRI, Mysore	Common Services CSIR Madras Complex
2.	Smt. Carmalin Sophia, Gr.IV(1)	NEERI, Nagpur	NEERI Unit CSIR Madras Complex
3.	Shri V.Ravichandran Gr.III(5)	CECRI Karaikudi	CECRI Unit CSIR Madras Complex

#### PROMOTIONS/ FINANCIAL UPGRADATIONS:

S. No.	Name & Designation	Date of Promotion	Unit
1.	Shri T.Tirupathi Rao, Gr.I(4)	20.01.2005	NML
2.	Dr. S.Srikanth, Gr.IV(6)	10.02.2005	NML
3.	Shri E.K. Jamal, Gr.II(2)	29.09.2005	NEERI
4.	Shri Satendra Kumar Gr.III(2)	03.04.2006	NML
5.	Shri T.Sakthi Sekar, Gr.II(3)	22.04.2006	CS
6.	Shri P.Ravishankar, Driver Gr.II(2)	24.08.2006	CS
7.	Dr.G.Bhaskar Raju, Gr.IV(6)	01.11.2006	NML
8.	Dr.S. Prabhakar, Gr.IV(6)	01.11.2006	NML
9.	Shri K. Subrahmanyam, Gr.IV(6)	17.01.2007	CEERI
10.	Shri M.I.Thomas, Gr.II(4)	02.02.2007	CS
11.	Shri P.Suresh, Gr.III(6)	03.02.2007	CS
12.	Shri Gopalan Ravi, Sr.Steno(ACP)	12.03.2008	CS
13.	Shri N.Rajamanickam, Sec.Guard (ACP)	15.03.2008	CS
14.	Shri K.Durai, Sec.Guard (ACP)	07.06.2008	CS

#### INDUCTION

S. No.	Name & Designation	Date of Induction	Unit
1.	Shri C.Seetharaman, Gr.I(1)	03.04.2008	CECRI

#### RETIREMENT/RESIGNATION

S. No.	Name & Designation	Date of Retirement	Unit
1.	Shri T.R.Natarajan, Scientist Gr.IV(5)	29.02.2008	CSIO
2.	Shri K.Vasudevan, Security Guard(ACP)	29.02.2008	CS
3.	Dr.(Smt.) K.Swaminathan, Scientist Gr.IV(5)	30.04.2008	NEERI
4.	Shri P.R.Samuel Damodaran, Assistant(S&P) Gr.I	30.04.2008	CS
5.	Shri I.Raja, Asstt. Manager-cum-Store Keeper (Resignation)	30.05.2008	CS
6.	Shri M.Ganesan, Scientist Gr.IV(1) (Resignation)	17.06.2008	CSIO
7.	Shri N.Narasimhulu, Security Guard	30.06.2008	CS

# सी.एम.सी. समाचार

खंड 20, सं. 1, जनवरी-जुलाई 2008

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

1. केन्द्रीय विद्युत रसायन अनुसंधान संस्थान (सी.ई.सी.आर.आई.) कारैक्कुडी,
2. केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सी.ई.आई.आर.ई.), पिलानी,
3. केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (सी.एस.आई.ओ.) चण्डीगढ़,
4. राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला (एन.एम.एल.), जामशेदपुर,
5. राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्था (एन.ई.आई.आर.आई.), नागपुर।

पृष्ठताछ निम्न पते पर करें :

समन्वय निदेशक,

सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स,

तरमणी, चेन्नै - 600 113, भारत

वेब-साइट : [www.csirmadrascomplex.gov.in](http://www.csirmadrascomplex.gov.in)

दूरभाष : 22542122

फैक्स : (044) 22541973

ई-मेल : [info@csirmadrascomplex.gov.in](mailto:info@csirmadrascomplex.gov.in)

## महानिदेशक का परिदर्शन

प्रोफेसर समोर के ब्रह्मचारी, सचिव, डी.एस.आई.आर. तथा महानिदेशक, सी.एस.आई.आर. ने दि. 17.01.2008 को एस.ई.आर.सी. और सी.एम.सी. में परिदर्शन किया। सी.एम.सी. के सभी प्रभारी वैज्ञानिकों के साथ उनकी एक बैठक हुई जिसमें सी.एस.आई.आर. के भविष्य के बारे में चर्चा की गई।

## राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स और एस.ई.आर.सी. द्वारा दि. 28.02.2008 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। एस.ई.आर.सी. के विज्ञान ऑडिटोरियम में आयोजित कार्यक्रम में डॉ. एन. लक्ष्मणन, समन्वय-निदेशक, सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स तथा निदेशक, एस.ई.आर.सी. ने अध्यक्षता की। इस कार्यक्रम में डॉ. फ्लासिड रोड्रिगुस (भूतपूर्व निदेशक, आई.जी.सी.ए.आर.) द्वारा "इन्टरप्ले बिटवीन दि एक्सपेरिमेंटल एण्ड थियरेटिकल डेवलपमेंट्स इन दि साइन्सेस एण्ड इंजीनियरिंग" पर राष्ट्रीय विज्ञान दिवस-2008 भाषण दिया गया।

## राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस

दि. 12.05.2008 को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस मनाया गया। विज्ञान ऑडिटोरियम में आयोजित कार्यक्रम में डॉ. एस. विश्वनाथ, सदस्य, अनुसंधान परिषद, एस.ई.आर.सी. तथा भूतपूर्व अध्यक्ष, संरचना प्रभाग, एन.एम.एल., बैंगलोर मुख्यातिथि थे। मुख्यातिथि द्वारा "रीसेन्ट ट्रेन्ड्स इन इंजीनियरिंग प्रोडक्ट डिजाइन सिमुलेशन" विषय पर विशेष भाषण

दिया गया। डॉ. एन. लक्ष्मणन, निदेशक, एस.ई.आर.सी. तथा समन्वय निदेशक, सी.एम.सी. ने कार्यक्रम में अध्यक्षता की।

## आइटी इन्फ्रास्ट्रक्चर

आई.आर.आर.-आई.सी.टी. अनुदान से सी.एम.सी. के आइटी इन्फ्रास्ट्रक्चर का विस्तार किया गया है। अब सी.एस.आई.आर. कैम्पस को सभी इकाइयों तथा सामान्य सेवाओं के प्रशासन, लेखा, क्रय, पुस्तकालय, इंजीनियरिंग आदि अनुभाग एक ही लॉन के तहत सहबद्ध है। अब आइटी इन्फ्रास्ट्रक्चर विकास के तहत कैम्पस के सभी मकान फाइबर ऑप्टिक केबिल द्वारा सह-बन्धित हैं। 2mbps इन्टरनेट लीरुड लाइन को कमोशन किया गया है। इस डोमेन के अन्तर्गत सभी अधिकारियों को ई-मेल पहचान संख्या दी गई है।

## सिक्री

सी.एस.आई.आर. के एन.एम.आई.टी.एल.आई. कार्यक्रम के अन्तर्गत हाइड्रोजन आधारित प्यूल सेल के विकास का कार्य सफलता पूर्वक समाप्त किया गया है। इस परियोजना के तहत सिक्री द्वारा पीइएफसी, डीएमएफसी और डीवीएफसी सिस्टम को विकसित किया गया है जिसके लिए सिक्री इकाई में विकसित किए गए इलेक्ट्रोड और इलेक्ट्रोलाइट तथा सिस्टम डिजाइन और कंट्रोल सिस्टम का ही उपयोग किया गया है। इस कार्यक्रम के द्वारा विभिन्न उर्जा क्षमता वाले फ्यूल सेल सिस्टम वाणिज्यिक दृष्टि से ग्राहकों का ध्यान आकर्षित कर पाए। इस कार्यक्रम के तहत एन.सी.एल. पूर्ण और एन.पी.एल., नई दिल्ली के सहयोग से फ्यूल सेल संघटक को विकसित करने में टीम-

सी.एस.आई.आर. की भावना का प्रदर्शन किया गया। भारतीय बाजार की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए इस प्रोटोटाइप से उत्पादन का अगला चरण अब चालू है।

इस केन्द्र के अन्य मुख्य अनुसंधान व विकास कार्य निम्नानुसार है।

1. 4cm<sup>2</sup> से 200cm<sup>2</sup> रेंज के विभिन्न इलेक्ट्रोड एसेंब्ली को तैयार करने और उनके मूल्यांकन करने हेतु विशेषज्ञता।
2. इलेक्ट्रो केटलाइसिस हेतु नई फोर्मलेशन्स।
3. रूपांतरित नॉर्फियोण और नॉन नॉर्फियोण मॉट्रिक्स से आल्ट्रानेंट पॉलिमर इलेक्ट्रोलाइट मॅट्रिडन।
4. फ्यूएल और ऑक्सिडेंट को आपूर्ति हेतु नए फ्लो फील्ड डिजाइन।
5. शीतीकरण व्यवस्था के साथ सिंगल सेल से मल्टी सेल स्टॉक का डिजाइन।
6. स्टॉक इंजीनियरिंग डिजाइन और मूल्यांकन हेतु नए प्रणाली विज्ञान।
7. प्रचालन स्थिति में सेल संघटकों और सेल कान्फिगरेशन हेतु विद्युत्तरसायन विश्लेषण पद्धति।
8. 1kw पी ई एफ सी सिस्टम के लिए एक संपूर्ण नॉ हाउ पाक्केज।
9. तीन नए उत्पन्न के लिए आइ पी आर।
10. अन्तर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशित 14 पीएर समीक्षाएँ।

उपयुक्त विशेषज्ञताओं के आधार पर चालू अनुसंधान व विकास कार्य को यूटिलिटी ड्रिवण बना दिया गया है तथा इसके लिए सिस्टम अपग्रेशन का कार्य चल रहा है।

इस केन्द्र के कार्यों को और भी सक्षम बनाने के लिए इस अवधि में दो नए वैज्ञानिकों को प्रवेश कर दिया गया है।

प्रोफेसर स्कोट केल्ब्रीस चार्टन, रसायन-इंजीनियरिंग और सामग्रो-विज्ञान विभाग, मिचिगन स्टेट विश्वविद्यालय, ईस्ट लॉन्सिंग, एम आई, यू एस ए ने फरवरी 2008 के अन्तिम सप्ताह में इस केन्द्र में परिदर्शन किया और एक व्याख्यान दिया।

प्रोफेसर बर्णाड स्पीसर, रसायन विज्ञान विभाग, टुबिजन विश्वविद्यालय, टुबिजन, जर्मनी ने फरवरी 2008 के अंतिम सप्ताह में इस केन्द्र में परिदर्शन किया और केन्द्र के चालू कार्यों पर एक व्याख्यान दिया।

सिम्रो के अनुसंधान परिषद की बैठक दि. 23.06.2008 को इस केन्द्र में आयोजित की गई।

## सीरी

### नई परियोजनाएँ :

फार्मस्यूटिकल उद्योगों के लिए मानकों के विकास हेतु प्रोसेस अनलिटिकल तकनॉलजी (पीएटी) परियोजना।

हैदराबाद स्थित मेसर्स एलिको लिमिटेड के साथ सीरी केन्द्र ने फार्मस्यूटिकल उद्योगों के लिए मानकों के विकास हेतु प्रोसेस अनलिटिकल तकनॉलजी (पीएटी) पर एक संयुक्त अनुसंधान व विकास परियोजना का कार्य शुरू किया है। यह परियोजना विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित है। इस परियोजना में यूसर इन्डस्ट्री के रूप में शामिल होकर परीक्षण कार्यों की सुविधा देने के लिए ऑर्किड हेल्थ केयर ने अपनी सहमती प्रकट की है। इस संबंध में सीरी और मेसर्स एलिको लिमिटेड के बीच एक समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित किया गया है। इस परियोजना में उपयोग के लिए सीरी केन्द्र की सहायता से मेसर्स एलिको लिमिटेड द्वारा एक नियर-इन्फ्रारेड डायोड और स्पेक्ट्रोमीटर बनाया जाएगा। डायोड-डिटेक्टर और मोड्यूल के आधार पर विकसित उत्पाद को फील्ड ट्रायल हेतु किसी निर्धारित उपभोक्ता-उद्योग में प्रदर्शन-मॉडल के रूप में लगा दिया जाएगा।

### परियोजना के उद्देश्य और लक्ष्य

1. फार्मा उद्योगों में प्रोसेस अनलिटिकल तकनॉलजी (पीएटी) के लिए एन.आई. आर. स्पेक्ट्रोमीटर (फाइबर ऑप्टिक सांपिल प्रोब के साथ) के उपयोग से निम्नलिखित ऑन लाइन प्रणालियों के विकास:

➤ असंस्कृत सामग्रियों की स्वीकृति

➤ संस्करण के मानकीकरण जैसे :

✧ कर्णिकायन और

✧ सूखाना

2. कर्णिकायन और सूखाने आदि संस्करण इकाइयों में एन आई आर स्पेक्ट्रोमीटर को लगाने के लिए सहयोगी फार्मा उद्योगों के साथ काम करना।
3. कर्णिकायन और सूखाने के लिए स्वीकार किए जा रहे तत्कालीन जी एम पी प्रणाली में सुधार लाने, उत्पादों की गुणवत्ता बढ़ाने, रद्दी को कम करने, विश्लेषण की गति को तेज करने आदि के लिए एनआईआर स्पेक्ट्रोमीटर से ऑन लाइन सूचनाएँ।
4. उपयुक्त पूर्व-संस्करण तकनीकों को खोजने तथा गुणवत्ता/परिमाण विश्लेषण के लिए उनका उपयोग।
5. फार्मा उद्योगों में पीएटी पर जानकारी प्रदायक संगोष्ठी आयोजित करना जिससे कि विकसित मानकीकृत प्रणालियों से अवगत हो जाए।

### समझौता ज्ञापन

सीरी चेंब्रे केन्द्र और डॉ बी.एस. कोन्कन कृषि विद्यापीठ, डापोली, महाराष्ट्र के बीच एक समझौता-ज्ञापन मार्च-2008 में हस्ताक्षरित किया गया। "डेवलपमेंट ऑफ ऑन लाइन मानो सोटिंग सिस्टम यूसिंग सॉफ्ट एक्स-रे इमेजिंग" परियोजना के अन्तर्गत "मोनीटरिंग एण्ड

डिटेक्शन ऑफ स्पॉन्जी टिशू इन्सिडेन्स इन अल्कोनसो मान्गो फ्रूट्स हावैस्टेड अट वॉरिंग स्टेज ऑफ मेचुरिटी डूरिंग रैपनिंग" पर अध्ययन और विश्लेषण कार्य चल रहा है।

### महत्वपूर्ण घटनाएं

प्रोफेसर लिप्टाक, येल विश्वविद्यालय, यूएसए द्वारा दि. 10.01.2008 को चेन्नै में "रेलेवेन्स ऑफ इन्स्ट्रुमेंटेशन & ऑटोमेशन इन टुडेस वर्ल्ड" विषय पर दिए गए व्याख्यान में श्री के. सुब्रह्मण्यम, डॉ. ए.एस.बी. शर्मा, श्री बी. वेंकटरामन, डॉ. ए. गोपाल, डॉ. आर. गोविन्दराज, श्री ए. सदाशिव शर्मा, श्री सी. कुमारवेल और श्री बी. सुन्दरेशन ने भाग लिया।

सीरी चेन्नै केन्द्र; केरल विश्वविद्यालय; केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद् तथा भौतिक विज्ञान विभाग, मार इवानियोस कॉलेज द्वारा संयुक्त रूप से दि. 24-28 फरवरी, 2008 को तिरुवनन्तपुरम में "पेर्सपेक्टिव्स इन वाइब्रेशनल स्पेक्ट्रोस्कोपी" (इसीओपीवीएस-2008) विषय पर आयोजित द्वितीय अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सीरी केन्द्र के वैज्ञानिक श्री बी. वेंकटरामन ने 'खीमोमेट्रिक्स ऑप्लिकेशन्स टू स्पेक्ट्रोस्कोपी' पर प्रो-कानफेन्स टूटोरियल का समन्वयन किया है।

श्री के. सुब्रह्मण्यम, प्रभारी वैज्ञानिक ने द्वितीय अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन (इसीओपीवीएस-2008) में राष्ट्रीय आयोजन समिति के सदस्य के रूप में भाग लिया है।

### सी.एस.आई.ओ.

#### मानव संसाधन विकास

तिरुनल्वेली मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल में दि. 21.04.2008 से 02.05.2008 तक बयोमेडिकल उपकरणों के रखरखाव और मरम्मत विषय पर अस्पताल के डाक्टरों और तकनीशियनों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाया गया। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत तिरुनल्वेली मेडिकल कॉलेज अस्पताल के 9 डॉक्टरों और 16 तकनीशियनों ने प्रशिक्षण लिया।

#### महत्वपूर्ण खटनाएं

सी.एस.आई.ओ. चेन्नै केन्द्र द्वारा सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स में दि. 29.02.2008 को "पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप ऑफ एनजी मॉनिटरिंग सिस्टम" पर एक कार्यशाला चलाई गई। विभिन्न उद्योगों और सरकारी संस्थानों से लगभग 52 व्यक्तियों ने भाग लिया। सिएलआरआई द्वारा कार्यशाला में ऊर्जा मॉनिटरिंग सिस्टम पर केस स्टडीस प्रस्तुत किया गया।

#### तकनीकी हस्तान्तरण

'लो कोस्ट ऑक्सिजन मॉनिटर' की तकनीकी मेसर्स राम्स ऑटोमेशन चेन्नै को दि. 21.05.2008 को हस्तान्तरित किया गया।

#### समझौता ज्ञापन

मोडव्स तकनीकी आधारित ऊर्जा मॉनिटरिंग सिस्टम पर समझौता

ज्ञापन मेसर्स राम्स ऑटोमेशन के साथ जनवरी-2008 में हस्ताक्षरित किया गया।

शैक्षिक तथा अनुसंधान व विकास कार्यक्रमों के लिए अण्ण, विश्वविद्यालय के साथ अप्रैल-2008 में समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित किया गया।

### नीरी

नीरी इकाई द्वारा एक 'ऑटोमेटेड सोलार पवर्ड बेथर स्टेशन (रइनवाइस)' खरीदा गया है जिससे वायु-गति, वायु-दिशा, तापमान, आर्द्रता, वर्षा, बारोमेट्रिक दबाव, सूर्यविकिरण और सूर्यप्रकाश की अवधि को रेकाड किया जाता है।

#### पुरस्कार

- डॉ. एस. सन्ध्या, वैज्ञानिक को हिपोथी थ्रिन्क इकोलजी विमन साइन्टिस्ट अवार्ड-2008 प्राप्त हुआ है।
- डॉ. आर. शिवकुमार, वैज्ञानिक को कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, अण्णा विश्वविद्यालय से उनके अनुसंधान कार्य-"डेवलपमेंट ऑफ ऑन रोड बेहिकल एमिशन फाक्टर्स एण्ड ऑटोमोबाइल पोलुशन मोडलिंग फॉर चेन्नै सिटी"-के लिए पी.एच.डी. उपाधि प्राप्त हुई है।
- डॉ. आर. शिवकुमार, वैज्ञानिक ने एच आर डी सी, गाजियाबाद द्वारा आयोजित वैज्ञानिकों के लिए लीडरशिप प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

### एन.एम.एल.

#### नई परियोजनाएं

- "टेस्टिंग ऑफ न्यूली डेवलपड सिंगिल रीजन्ट स्कीम फॉर कोल फ्लोटेशन अट बेस्ट चोकारो" : मेसर्स टाटा स्टील, जमशेदपुर द्वारा प्रायोजित।
- "इन्वेस्टिगेशन ऑन ग्रानैट स्पेसिमेन्स" : मेसर्स जेम ग्रानैट, चेन्नै द्वारा प्रायोजित।
- "माइक्रोलेवल वाटर क्वालिटी एण्ड ग्राउण्ड वाटर मॉनिटरिंग इन एण्ड एराउण्ड सिम्कॉट इण्डस्ट्रियल एरिया" : एन.जी.आर.आई, हैदराबाद द्वारा प्रायोजित।
- "इवाल्चुवेशन ऑफ रीजन्ट फॉर फ्लोटेशन" : मेसर्स सोमु ओर्गानो केम प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलोर द्वारा प्रायोजित।
- "मेकानिकल टेस्टिंग ऑफ क्रो बार्स" : जिला जल प्रवन्धन एजेन्सी, काकिनाडा द्वारा प्रायोजित।
- "क्लासिफिकेशन ऑफ ड्रावेर्स, हिन्चेस, स्लाइड्स एण्ड चानल्स" : सहायक सीमाशुल्क आयुक्त, चेन्नै द्वारा प्रायोजित।
- सी एम आई आर नेटवर्क परियोजना "अडवान्समेंट्स इन मेट्रोलजी" के तहत एन एम एल इकाई में थर्मोकॉपिल कालिब्रेशन सुविधा।

## पुरस्कार

एस. प्रभाकर और जी. भास्कर राजु को खनिज संस्करण के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए खनन मंत्रालय द्वारा वर्ष 2006 के लिए राष्ट्रीय खनिज पुरस्कार दिया गया। यह पुरस्कार उनको खनन मंत्रालय द्वारा दि.26.04.2008 को विज्ञान भवन, नई दिल्ली में आयोजित कार्यक्रम में माननीय खनन मंत्री श्री सिसराम ओला द्वारा दिया गया।

डॉ एस. श्रीकान्त को सी एस आइ आर लीडरशिप डेवलपमेंट कार्यक्रम के तहत एच आर डी सी, गाजियाबाद में मार्च 2008 में आयोजित कार्यक्रम में "सर्टिफिकेट ऑफ मेरिट अवार्ड" दिया गया।

## नए उपकरण

- वाच प्रेशर फिल्टर : नेल्सन ग्राविटी सोल्यूशन्स, केनडा।
- ओसोन जनरेटर विथ ऑक्सिजन कॉन्सन्ट्रेटर : फारडे इन्स्ट्रुमेंट्स, कोयंबतोर।
- पोटेशियमस्टाट/गाल्वनोस्टाट एण्ड प्रोक्वेन्सी रेस्पॉन्स अन्लाइसर : मेटैरियल मेट्स, फ्रान्स।
- मल्टी चानल पोटेशियोस्टाट : ए सी एम इन्स्ट्रुमेंट्स, यूके।
- वेन्च टोप मिनी रियाक्टर ( आटोक्लेव ) : पार इन्स्ट्रुमेंट्स, यू.एस.ए।



Automated Solar Powered Weather Station (NEERI)



Dr. G. Bhaskar Raju, Scientist, NML receiving the National Mineral Award-2006



Dr. S. Prabhakar, Scientist, NML receiving the National Mineral Award-2006



Dr. N. Lakshmanan, Director SERC and Coordinating Director, CMC addressing the delegates at the inauguration of the Workshop on 'Public Private Partnership on EMS' organized by CSIO



IT Infrastructure at CMC