



# CMC NEWS

Vol. 16, No. 1, January-June 2004

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.org](http://www.csirmadrascomplex.org)

Phone: 22542122

Fax: (044) 22541973

e-mail: [csiradmn@vsnl.net](mailto:csiradmn@vsnl.net)

## CECRI

### Technical Services

Testing of Low Maintenance Lead Acid batteries [2V/200 Ah, 2V/400Ah & 2V/500 Ah], Stationary Lead Acid batteries, 2V/500 Ah VRLA batteries, Ni-MH cells.

Evaluation of filming type of Corrosion inhibitor for CPCL, Chennai.

Testing of thickness of Anodised aluminium coatings and Galvanisation testing.

## CEERI

### New Projects

A project on "**Paper Dirt Speck Analyzer**", to design and develop a PC based imaging system to analyse dirt speck and pinholes in the paper samples using image analysis, sponsored by Department of Information Technology, Ministry of Communication & Information Technology, New Delhi, was commenced from March 2004.

A new project on "**Mango Sorter**", for the development of machine vision and image analysis methodologies for fast sorting and grading of mangoes as per the required grading standards based on color, size, shape, weight and external defects, is sanctioned by National Horticulture Board (NHB), Ministry of Agriculture, Chennai. M/s. Stayfresh, Mumbai, will be co-sponsoring this project.

### Important Event(s)

A Memorandum of Understanding towards technology development of plastic identification and sorting systems to promote recycling of plastic waste was entered with M/s.Futura Polyesters Limited, formerly known as M/s.Indian Organic Chemicals Ltd., (IOCL), Chennai during February 2004.

## CSIO

Under the Energy Management Instrumentation Program, energy audit was conducted at CLRI, Chennai and identified energy saving opportunities



which reduce CLRI's electrical energy bill by 25% which amounts to nearly Rs.18.47 lakhs.

Under specific requests from individual laboratories, energy audits were initiated at NEERI, Nagpur, RRL, Jorhat, IHBT, Palampur and CSIO, Chandigarh. Similar requests were received from RRL, Trivandrum and NGRI, Hyderabad.

CSIO conducted Energy audit at M/s Modi Sugars, Gaziabad along with M/s Avant Garde, Chennai. The team had established savings potential to the tune of Rs.181.00 lakhs (41%).

Under the Indo-German Energy Efficiency and Environment Program Energy Management System was installed at M/s Sun Paper Mills Ltd., Cheranmahadevi, Tamil Nadu. M/s M.K.Raju Consultants Pvt. Ltd. is undertaking Monitoring and Verification (M&V) exercise to establish energy savings through Energy Management System.

A patent, "System for Calibration of Gas Sensors" has been filed on 17.3.04. (US patent application No.0406NF2003/US)

Department of Information Technology, New Delhi has awarded a grants-in-aid project on the "Design and development of low cost Power Quality analyser for industries and commercial establishments" with a budget outlay of Rs.24.24 lakhs. The project commenced on 10.3.04 and its duration is one and half years.

BHEL, Ranipet has agreed to offer facilities to CSIO Chennai Centre for conducting the field trials of the technology developed under DST project on "On-line Energy Monitoring and Control System and its installation in an industry." CSIO started its field trails.

## NEERI

NEERI unit has bagged a prestigious consultancy work taken up as a Grant-in-Aid project - the *Design of Sullage/Sewage Treatment Plant for the President's Estate Complex, Rashtrapathi Bhavan, New Delhi*. An odour free plant based on the state-of-the-art Aerobic Biological Fluidized Bed Reactor Technology is being designed with a view to reuse the treated wastewater for gardening/toilet

flushing. The AIIMS is likely to follow suit and the CPWD plans to propagate the idea of wastewater reuse not only in major office complexes but also in residential complexes in the National Capital Region.

Two consultancy works of note are the Study of Water Quality Surveillance in Tamil Nadu and the Performance Evaluation of Water Purification Unit sponsored by the Hindustan Lever Limited Research Centre, Mumbai.

The Department of Biotechnology has sponsored the Research Project on Biodegradability and Toxicity of Formaldehyde-Methanol containing Paint/Resin Manufacturing Wastewater.

The State Ground Water Unit, Department of Agriculture, Government of Pondicherry, has been awarding the work of Hydrochemical Study of Groundwater in Pondicherry and Karaikal Regions to NEERI Unit every year and this Study is being carried out at present.

The Inland Waterways Authority of India has requested for the continuation of the ongoing Project on Scientific Study of Water and Sediment Quality along West Coast Canal NW-3 in Kerala till March 2005.

The Rapid Environmental Impact Assessment of the proposed expansion of the Car Unit of M/s. Hyundai Motor India Limited, Irrungattukottai, has been successfully completed.

The Environmental Management Plan for Kancheepuram Town has been prepared for the Department of Environment, Government of Tamil Nadu as part of the Eco-City Pilot Project. A Workshop on the same was conducted at Kancheepuram on January 8, 2004.

The Environmental Quality Assessment of the Gem Stone Beach Resorts and Theme Park Site at Muttukadu is a consultancy project carried out by NEERI Unit every year.

Mrs.P.P.Vijaya, Ex-SRF, NEERI Unit was awarded Ph.D. by the University of Madras for her Thesis entitled *Genotoxicity and Biodegradation of Azo Dyes* under the guidance of Dr.S.Sandhya, Scientist, NEERI.



## NML

### Events:

NABL audit was conducted at the Centre on May 2-3, 2004 for its testing activities in Metallurgy and Chemistry sections.

### Training/Deputation:

Mr. A. Rajkumar has attended the 2 day training programme on "Testing and evaluation of tiles" conducted by Regional Testing Centre, Chennai, 5-6, Jan., 2004.

Mr. K. Gopalakrishna, has attended the training programme "SERC School on Methods in Materials Characterization" held at Indira Gandhi Centre for Atomic Research, Kalpakkam during 9-2-2004 to 28-2-2004.

### Awards:

Mr. B.R.V. Narasimhan, Dr. T.S.N. Sankara Narayanan and Ms. S. Usha won the Best Paper Award for the research paper entitled *Removal of copper using coirpith as an alternative ion exchanger* presented at the 91<sup>st</sup> Indian Science Congress, Jan., 3-7, 2004, Chandigarh.

Mr. T.V.Vijayakumar, Dr. S. Prabhakar and Dr. G. Bhaskar Raju won the IIME Best Paper Award for their paper titled *Adsorption of oleic acid at sillimanite/water interface* published in *Colloid and Interface Science*, No.247, pp275-281 (2002)

### New projects:

Arsenic removal from ground water by an electrochemical method and development of a domestic water treatment system (Sponsored by Dept. of Biotechnology, New Delhi)

Development of fuel cells based on hydrogen (Sponsored by CSIR, New Delhi under New Millennium Initiative Technology programme .

Analysis of failure of threaded pipe and plate form hanger (Sponsored by ECC-L&T, Pondicherry)

Effect of mechano-chemical activation on the kinetics of acid leaching of Indian beach sand ilmenites (Inhouse project).

Mechano-chemical activation of zircon sands—A low temperature route for liberation of zirconia (Inhouse project)

A critical evaluation of the various kinetic method and their application to pyrolysis and combustion of two biomass fuels—bagasse and groundnut shell (Inhouse project)

Synthesis of Mn-Zn ferrite from ferrous pickle liquor and manganese ore (Inhouse project)

Effect of mechano-chemical activation and mineralogy of chromite on the formation and dissolution of hexavalent chromium in aqueous solutions (Inhouse project)

## PERSONNEL NEWS

### Appointment

S.No.	Name	Designation	Date
1.	Shri E. Jayakumar	Coffee/Tea Maker	10.03.04
2.	Shri I. Raja	Manager Gr. III (Canteen)	08.04.04
3.	Shri V. Parthasarathi	Security Assistant	07.06.04

### Promotion

S. No.	Name & Designation	Date of Promotion, Grade	Unit
1.	Shri C.Kumaravelu Scientist Gr.IV(2)	15.12.2000 Scientist Gr.IV(3)	CEERI
2.	Shri S.Chengalvarayan Tech. Gr.I(3)	22.12.1999 Tech. Gr.I(4)	CEERI
3.	Shri T.A. Balamurgan Gr.III(1)	27.11.2002 Gr.III(2)	NEERI

4.	Mrs. Vasantha Kesavan Cataloguer, Gr.II(4)	01.01.2003 Gr.II(5)	Common Services	2.	Shri K.Valanarasu, S&PO	Common Services to CECRI Karaikudi
5.	Mrs. Kamala Selvarajan Cataloguer, Gr.II(4)	01.01.2003 Gr.II(5)	-do-	3.	Shri B.S.Venkataramana, SPO	CECRI Karaikudi to Common Services
6.	Mrs. V.S. Padmavathi Cataloguer, Gr.II(4)	01.01.2003 Gr.II(5)	Common Services	4.	Shri KPS Ganapathi, Assistant (G)	Common Service to CLRI, Chennai
7.	Shri V.R. Gurunathan Driver, Gr.II(4)	01.01.2003 Gr.II(5)	-do-	5.	Dr. M. Eashwar, Scientist Gr.IV(3)	CECRI Unit to CECRI, Karaikudi
8.	Shri S. Thiagarajan Driver, Gr.II(3)	01.01.2003 Gr.II(4)	-do-	6.	Dr. V.V. Giridhar, Scientist Gr.IV(3)	- do -
9.	Shri T.Jayaraman AEE(Elect.)Gr.III (3)	26.05.2002 Gr.III(4)	-do-	7.	Shri M. Raju, Scientist Gr.IV(3)	- do -
10.	Shri D.P. Maret F&AO	01.04.2004 F&AO	-do-	8.	Dr. G. Subramanian, Scientist Gr.IV(3),	- do -

#### Financial Upgradation (under ACP Scheme)

S.No.	Name & Designation	Date/Grade
1.	Shri D. Narendra Babu Bearer	01.02.2003 Rs.3050-4590
2.	Mrs. N. Vasantha Safaiwala	05.04.2004 Rs.2650-4000
3.	Shri K. Vasudevan Security Guard	28.05.2004 Rs.3050-4590
4.	Shri R. Ramamurthy Security Guard	27.05.2004 Rs.3050-4590
5.	Shri G. Devan Security Guard	27.05.2004 Rs.3050-4590

#### Transfer/Postings

S. No.	Name & Designation, Unit	Transferred From - to
1.	Shri TSK Giridhari, Gr.II(2)	CECRI Unit to CECRI Karaikudi

#### Retirement

S.No.	Name & Designation	Date of Retirement
1.	Shri P. Radhakrishnan Security Officer	30.06.2004 AN (Superannuation)

#### Death

S.No.	Name & Designation	Date of Demise
1.	Shri P. Balaiah Safaiwala (ACP)	11.04.2004



# सी.एम.सी. समाचार

खंड 16, सं. 1, जनवरी-जून 2004

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.ई.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 संस्थान (एन.ई.ई.आर.आई.), नागपुर।

## पूछताछ निम्न पते पर करें:

समन्वय निदेशक,

सी.एस.आई.आर. मद्रास कॉम्प्लेक्स,

तरमणी, चेन्नै - 600 113, भारत

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

दूरभाष: 22542122

फैक्स: (044) 22541973

ई-मेल: [csiradmn@vsnl.net](mailto:csiradmn@vsnl.net)

## सिक्री

### तकनीकी सेवाएँ

कम अनुरक्षण वाली लेड एसिड बैटरियों (2V/200 Ah, 2V/400 & 2V/500 Ah), स्टेशनरी लेड एसिड बैटरियों, 2V/500 Ah वी आर एल ए बैटरियों, नी-एम एच सेल के टेस्टिंग/परीक्षण।

सी पी सी एल, चेन्नै के लिए फिल्मी रूप के जंग अवरोधक का मूल्यांकन।

एनोडाइस्ट एलुमिनियम आवरण की मोटाई का परीक्षण तथा गाल्वनाइसेशन परीक्षण।

## सीरी

### नई परियोजनाएँ

'पेपर डेट स्पेक एनलाइसर' परियोजना जिसमें इमेज एनालिसिस तकनीक की सहायता से डेट स्पेक और पेपर नमूनों में पिन हॉल के विश्लेषण के लिए पर्सनल कम्प्यूटर आधारित इमेजिंग सिस्टम को विकसित किया जाएगा। यह परियोजना सूचना

प्रौद्योगिकी विभाग, संचार व सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित है तथा मार्च-2004 में इसका प्रारंभ हुआ है।

आम को उसके रंग, रूप, वजन, आकार तथा बाहरी खराबी के आधार पर ग्रेडिंग करने तथा उनके फास्ट सॉर्टिंग के लिए मशीन और इमेज एनालिसिस सिद्धान्त के विकास के लिए एक नई परियोजना— "मानो सॉर्टर" की स्वीकृति राष्ट्रीय उद्यान विज्ञान बोर्ड, कृषि मंत्रालय, चेन्नै से प्राप्त हुई है। मेसर्स स्टेफेय इस परियोजना के सह-प्रायोजक है।

### मुख्य घटनाएँ

प्लास्टिक अवशिष्ट के पुनः संस्करण के लिए प्लास्टिक के पहचान व सॉर्टिंग की तकनीक के विकास हेतु मेसर्स फुचुरा पॉलिस्टर्स लिमिटेड (भूतपूर्व इंडियन ऑर्गेनिक केमिकल्स लिमिटेड), चेन्नै के साथ फरवरी 2004 में एक समझौता हस्ताक्षरित हो गया है।

## सी.एस.आई.ओ.

उर्जा प्रबन्धन उपकरणीकरण कार्यक्रम के अन्तर्गत इस केन्द्र द्वारा केन्द्रीय चर्म अनुसंधान संस्थान, चेन्नै में एनेर्जी ऑडिट कार्य किया गया जिससे यह पाया गया है कि के.च.अ. संस्थान के विजली बिल में 25% की कटौति हुई जो कि लगभग 18.47 लाख रुपये हैं।

विभिन्न राष्ट्रीय प्रयोगशालों से प्राप्त विशेष अनुरोध पर नीरी, नागपुर; आर आर एल, जोर्हाट; आई एच बी टी, पालमपुर और सी एस आई ओ, चण्डीगढ़ में एनेर्जी ऑडिट किया गया। आर आर एल, तिरुवनन्तपुरम और एन जी आर आई हैदराबाद से भी इस प्रकार का अनुरोध प्राप्त हुआ है।

सी एस आई ओ द्वारा मेसर्स मोडी शुगर्स, गाज़ियाबाद तथा मेसर्स अवन्त गार्डें, चेन्नै में एनेर्जी ऑडिट किया गया। इस कार्य में लगे हुए हमारे कार्मिक दल ने रु. 181.00 लाख (41%) के बचत पहलू को साबित किया है।

इन्डो-जर्मन ऊर्जा दक्षता एवं पर्यावरण कार्यक्रम के अन्तर्गत मेसर्स सण पेपर मिल्स लिमिटेड, चेरन्महादेवी, तमिलनाडु में एक उर्जा प्रबन्धन सिस्टम लगा दिया गया तथा इसके मोणिट्रिंग और सत्यापन कार्य मेसर्स एम.के. राजु कन्सल्टण्ट प्राइवेट लिमिटेड द्वारा किया जा रहा है।

“सिस्टम फॉर कालिब्रेशन ऑफ गेस सेन्सर्स” की पेटन्ट के लिए दि. 17.03.04 को आवेदन प्रस्तुत किया गया है (यू.एस. पेटन्ट आवेदन सं. 0406 एन.एफ. 2003/यू.एस.)।

सूचना प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली से एक सहायता-अनुदान परियोजना – “उद्योगों और वाणिज्य प्राधिकरणों के लिए कम लागत के उर्जा गुणवत्ता विश्लेषक के डिजाइन एवं विकास” – प्राप्त हुई है। इस परियोजना का बजट रु. 24.24 लाख है। डेढ साल की अवधि की इस परियोजना का कार्य दि. 10.03.04 को प्रारंभ हुआ है।

सी एस आई ओ द्वारा डीएसटी परियोजना—“ऑन लाइन एनेर्जी मॉनिटरिंग एण्ड कन्ट्रोल सिस्टम एण्ड इट्स इन्स्टालेशन इन आन इन्डस्ट्री” के अन्तर्गत विकसित तकनॉलजी की फील्ड ट्रायल हेतु सारी सुविधाएँ उपलब्ध करने के लिए राणिपेट के बी एच इ एल ने सहमति प्रकट की है। सी एस आई ओ ने फील्ड ट्रायल का कार्य प्रारंभ किया है।

## नीरी

नीरी इकाई, चेन्नै को प्रेसिडेण्ड एस्टेट कॉम्प्लेक्स, राष्ट्रपति भवन, नई दिल्ली में अपजल ट्रीटमेंट संयंत्र के डिजाइन तैयार करने हेतु सहायता अनुदान परियोजना प्राप्त हुई है। इस के अन्तर्गत अपजल को शुद्धीकरण करके उसे पुनः गार्डन में सिंचाई के लिए तथा शौचालय में उपयोग करने के लिए ‘स्टेट ऑफ दि आर्ट एरोबिक बायोलॉजिकल फ्लूइडाइड बेड रियाक्टर तकनॉलजी’ का डिजाइन तैयार किया जा रहा है। दिल्ली के बड़े बड़े आवास कॉम्प्लेक्सों में ऐसे संयंत्र को लगाकर अपजल को ट्रीटमेंट करके उसे पुनः उपयोग करने की सलाह दी जाती है।

हिन्दुस्तान लीवर लिमिटेड अनुसंधान केन्द्र, मुंबई द्वारा प्रायोजित दो परामर्शी परियोजनाएँ—“तमिलनाडु में पानी की गुणवत्ता के अध्ययन” तथा “जल शुद्धीकरण इकाई की क्षमता का मूल्यांकन”— विशेष रूप से उल्लेखनीय है।

जैव-प्रौद्योगिकी विभाग ने “पेइंट/रिसिन उद्योगों के अपजल में अन्तर्लीन फार्मल-डीहाइड-भेतनॉल के जैव-अवक्रमण और विषावतता” पर एक अनुसंधान परियोजना को प्रायोजित किया है।

पाण्डिच्चेरी सरकार के कृषि विभाग की राज्य भू-जल इकाई से नीरी इकाई को “पाण्डिच्चेरी और कारैक्काल क्षेत्रों के भू-जल के प्रति वर्ष जल-रासायनिक अध्ययन” पर एक परियोजना प्राप्त हुई है और इसमें आजकल अध्ययन कार्य चल रहा है।

भारतीय अन्तर-स्तलीय जल-पथ प्राधिकरण ने अपनी चालू परियोजना— “केरल के पश्चिम घाट कनॉल एन डब्ल्यू-3 के पानी और अवसाद की गुणवत्ता पर अध्ययन कार्य” की अवधि मार्च-2005 तक बढ़ाने हेतु अनुरोध किया है।

इरुणाट्टुककोट्टै में मेसर्स ह्यूण्डाई इण्डिया लिमिटेड के लिए उनकी कार इकाई के प्रस्तावित विस्तारण कार्य हेतु द्रुतगामी पर्यावरण प्रभाव का मूल्यांकन सफलतापूर्वक समाप्त किया है।

तमिलनाडु सरकार के पर्यावरण विभाग को उनकी इको-सिटी अग्रगामी परियोजना के लिए कान्चीपुरम शहर के पर्यावरणीय प्रबन्धन प्लान तैयार करके दिया है। इस पर दि. 08.01.2004 को कान्चीपुरम में एक कार्यशाला भी आयोजित की गई।

नीरी इकाई द्वारा प्रति वर्ष ली जाने वाली एस परामर्शी परियोजना है “मुट्टुकाडु के मेसर्स जेम स्टॉण बीच रिसोर्ट एण्ड श्रीम पार्क के पर्यावरणीय गुणवत्ता का मूल्यांकन।”



नीरी इकाई की भूतपूर्व वरिष्ठ अनुसंधान फेलो, सुश्री पी.पी. विजया को उनके थीसिस “जेनोटोक्सिसिटी एण्ड बायोडीग्रडेशन ऑफ एसो डाइस” पर मद्रास विश्वविद्यालय से Ph.D. उपाधि प्राप्त हुई है। सुश्री विजया ने नीरी इकाई की वैज्ञानिक डॉ. सन्ध्या के पर्यवेक्षण में अनुसंधान किया था।

## एन.एम.एल.

### मुख्य घटनाएँ

एन.एम.एल. केन्द्र के धातुकर्म और रासायनिक अनुभागों के परीक्षण कार्यों का एन ए वी बल आडिट 2-3 मई, 2004 के दौरान किया गया है।

### प्रशिक्षण/प्रतिनियुक्ति

श्री ए. राजकुमार, तकनीकी अधिकारी ने ‘टेस्टिंग एण्ड इवाल्युएशन ऑफ टाइल्स’ विषय पर क्षेत्रीय परीक्षण केन्द्र, चेन्नै द्वारा 5-6 जनवरी 2004, के दौरान आयोजित किए गए दो-दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

श्री के गोपालकृष्णा, वैज्ञानिक ने “एसईआरसी स्कूल ऑफ मेथेड्स इन मेटीरियल्स क्वारक्वैरेशन” पर इन्दिरा गाँधी सेंटर फॉर आटोमिक रिसर्च, कल्पाक्कम द्वारा दि. 9.2.2004 से 28.2.2004 तक आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया है।

### पुरस्कार/अवार्ड

श्री बी.आर.वी. नरसिंहन, डॉ. टी.एस.एन. शंकरनारायणन और सुश्री उषा को 3-7 जनवरी, 2004 के दौरान चण्डीगढ़ में आयोजित 91वीं इण्डियन सवन्स कॉन्ग्रेस में उनके द्वारा प्रस्तुत अनुसंधान लेख—“रिमोवल ऑफ कोपर युसिंग कोयर्पिर्त आस आन आल्टर्नेटीव अयेण एक्सेन्जर” को बेस्ट पेपर पुरस्कार मिला है।

श्री टी.वी. विजयकुमार, डॉ. एस. प्रभाकर और डॉ. भास्कर राजु को कोलोइड एण्ड इन्टर्फेस सायन्स सं. 247, पृ. 275-281 (2002) में प्रकाशित उनके अनुसंधान लेख—“अब्सोर्षण ऑफ आइलिक एसिड अट सिल्लिमनाइट/वाटर इन्टर्फेस” को बेस्ट पेपर पुरस्कार प्राप्त हुआ है।

### नई परियोजनाएँ

विद्युत रासायनिक पद्धति द्वारा भूजल से आर्सेनिक को निकाल लेने तथा घरेलु जल-शुद्धीकरण उपकरण का विकास (जैव-प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित)।

हाइड्रोजन आधारित फ्यूएल सेल के विकास (न्यू मिल्लिनियम इनीशिएटीव तकनॉलजी कार्यक्रम के तहत सी.एस.आई.आर., नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित)।

लटकन से त्रेडेड पाइप और प्लेट के अलग हो जाने के कारण का विश्लेषण (पाण्डिच्चेरी के ईसीसी-एल & टी द्वारा प्रायोजित)।

“एफवट ऑफ मेकानो-केमिकल एक्टिवेशन ऑफ दि काइनेटिक्स ऑफ एसिड लीचिंग ऑफ इंडियन बीच सान्ड इल्मेनाइट्स” (इन्हाउस परियोजना)।

“मेकानो-केमिकल एक्टिवेशन ऑफ सिकॉण सान्ड—ए लॉ टेंपरेचर रूट फॉर लिबरेशन ऑफ सिकॉनिया” (इन्हाउस परियोजना)।

“ए क्रिटिकल इवालुएशन ऑफ दि वेरियस काइनेटिक मेथड एण्ड देयर एप्लिकेशन टु पाइरोलैसिस एण्ड कंपुस्टियोण ऑफ टु बायोमास फ्यूएल - बगासे एण्ड ग्राउण्ड नट शेल” (इन्हाउस परियोजना)।

“सिन्तेसिस ऑफ मन-जेन फेरैइट फ्रम फेरस पिक्कल लिक्वर एण्ड मेन्गनीस ऑर” (इन्हाउस परियोजना)।

इफेक्ट ऑफ मेकानो-केमिकल एक्टिवेशन एण्ड मिनेरलॉजी ऑफ क्रॉमाइट ऑन दि. फोर्मेशन एण्ड डिस्सोलूशन ऑफ हेक्सावलेन्ट क्रोमियम इन अक्नुएम सोलूशन (इन्हाउस परियोजना)।

## कार्मिक समाचार

### नियुक्ति

क्र.सं.	नाम	पदनाम	दिनांक
1.	श्री ई. जयकुमार	कॉफी/टी मेकर	10.03.04
2.	श्री आइ. राजा	मानेजर ग्रेड-III (कैंटीन)	08.04.04
3.	श्री वी. पार्तसारथी	सुरक्षा सहायक	07.06.04

### पदोन्नति

क्र. सं.	नाम व पदनाम	पदोन्नति की तिथि व ग्रूप	इकाई
1.	श्री सी. कुमारवेलु वैज्ञानिक, ग्रूप-IV(2)	15.12.2000 वैज्ञानिक, ग्रूप-IV(3)	सीरी

2. श्री एस. चेंगलरायन तकनीशियन, ग्रूप-I(3)	22.12.1999 तकनीशियन, ग्रूप-I(4)	सीरी
3. श्री टी.ए. बालमुर्गन ग्रूप-III(1)	27.11.2002 ग्रूप-II(2)	नीरी
4. सुश्री वसन्ता केशवन केटलोगर, ग्रूप-II(4)	01.01.2003 ग्रूप-II(5)	सामान्य सेवाएँ
5. सुश्री कमला सेल्वराजन केटलोगर, ग्रूप-II(4)	01.01.2003 ग्रूप-II(5)	सामान्य सेवाएँ
6. सुश्री वी.एस. पद्मावती केटलोगर, ग्रूप-II(4)	01.01.2003 ग्रूप-II(5)	सामान्य सेवाएँ
7. श्री वी.आर. गुरुनाथन ड्राइवर, ग्रूप-II(4)	01.01.2003 ग्रूप-II(5)	सामान्य सेवाएँ
8. श्री एस. त्यागराजन ड्राइवर, ग्रूप-II(3)	01.01.2003 ग्रूप-II(4)	सामान्य सेवाएँ
9. श्री टी. जयरामन ए.ई.ई.(इले.), ग्रूप-III(3)	26.05.2002 ग्रूप-III(4)	सामान्य सेवाएँ
10. श्री डी.पी. मेरट वि. व ले. अधिकारी	01.04.2004 वि. व ले. अधिकारी	सामान्य सेवाएँ

### वित्तीय प्रोन्नति (ए.सी.पी. स्कीम के तहत)

क्र. सं.	नाम व पदनाम	दिनांक/ग्रेड
1.	श्री डी. नरेन्द्र बाबु वेरर	01.02.2003 रु. 3050-4590
2.	सुश्री एन. वसन्ता सफाईवाला	05.04.2004 रु. 2650-4000
3.	श्री के. वासुदेवन सुरक्षा गार्ड	28.05.2004 रु. 3050-4590
4.	श्री आर. राममूर्ती सुरक्षा गार्ड	27.05.2004 रु. 3050-4590
5.	श्री जी. देवन सुरक्षा गार्ड	27.05.2004 रु. 3050-4590

### स्थानान्तरण व तैनाती

क्र. सं.	नाम, पदनाम व इकाई	स्थानान्तरण
1.	श्री टी.एस.के. गिरिधारी, ग्रूप-II(2)	सिक्री इकाई से सिक्री कारैकुडी में
2.	श्री के. वलनरसु, भंडार व क्रय अधिकारी	सी.एम.सी. से सिक्री कारैकुडी में
3.	श्री बी.एस. वेंकटरमणा, भं. व क्र. अधिकारी	सिक्री कारैकुडी से सी.एम.सी. में
4.	श्री के.पी.एस. गणपति, सहायक (सा) ग्रेड-I	सी.एम.सी. से सी.एल.आर.आई. में
5.	डॉ. एम. ईश्वर, वैज्ञानिक ग्रूप-IV(3)	सिक्री इकाई से सिक्री कारैकुडी में
6.	डॉ. वी.वी. गिरिधर, वैज्ञानिक ग्रूप-IV(3)	सिक्री इकाई से सिक्री कारैकुडी में
7.	श्री एम. राजु, वैज्ञानिक ग्रूप-IV(3)	सिक्री इकाई से सिक्री कारैकुडी में
8.	डॉ. जी. सुब्रमण्यन, वैज्ञानिक ग्रूप-IV(3)	सिक्री इकाई से सिक्री कारैकुडी में
9.	श्री एन. सुब्रमण्यन, वरिष्ठ आशुलिपिक (ए.सी.पी.)	सिक्री इकाई से सिक्री कारैकुडी में
10.	श्री सी. वेंकटेश, ग्रूप-III(2)	सिक्री इकाई से सिक्री कारैकुडी में

### सेवा निवृत्ति

क्र. सं.	नाम & पदनाम	सेवानिवृत्ति की तारीख
1.	श्री पी. राधाकृष्णन, सुरक्षा अधिकारी	30.6.2004 (अपराहन) (अधिवर्षिता)

### देहान्त

क्र. सं.	नाम & पदनाम	देहान्त की तारीख
1.	श्री पी. बालैय्या, सफाईवाला (ए.सी.पी.)	11.04.2004