

सीएसआईआर समाचार

प्रगति, विकास और आशा

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद का गृह बुलेटिन

वर्ष 1 अंक 7

website: <http://www.csir.res.in>

जुलाई 2013

इस अंक में

- 97** सीएसआईआर-सीएमईआरआई केंद्र द्वारा स्वदेशी ब्रिज इंस्पेक्शन यूनिट का विकास
- 98** सीएसआईआर-सीबीआरआई में ऊर्जा दक्ष भवनों के लिए प्रावस्था परिवर्तन सामग्रियों (PCM) का अध्ययन
- 103** विज्ञान स्टील संयंत्र के टोस व्यर्थ से बने उपयोगी सिरैमिक उत्पादों की तकनीकी के लिए आरआईएनएल प्रमुख द्वारा सीएसआईआर-सीआरआरआई की प्रशंसा
- 105** कॉयर प्रौद्योगिकी के लोकप्रियकरण के लिए सीएसआईआर-नीस्ट में संगोष्ठी का आयोजन
- 106** सीएसआईआर-एनबीआरआई में हीरक जयंती व्याख्यान
- 108** मेघालय के राज्यपाल ने सीएसआईआर-नीस्ट का दौरा किया

सीएसआईआर-सीएमईआरआई केंद्र द्वारा स्वदेशी ब्रिज इंस्पेक्शन यूनिट का विकास

देश में पहली बार बहुत कम कीमत पर एक मोबाइल ब्रिज इंस्पेक्शन यूनिट का विकास किया गया है। एमबीआईयू का विकास, स्वदेश में फार्म मशीनरी में उत्कृष्टता के केंद्र सीएसआईआर-केंद्रीय यांत्रिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीमेरी) (पहले मिरैडो, लुधियाना) ने किया है। मोबाइल ब्रिज इंस्पेक्शन यूनिट का एक क्रियात्मक प्रदर्शन 6 अप्रैल 2013 को महानिदेशक, सीएसआईआर, प्रोफेसर समीर कुमार ब्रह्मचारी के सम्मुख एक परीक्षण रैम्प (एक नकली ब्रिज) पर दिया गया।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग और सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई) द्वारा एक साथ प्रायोजित, एमबीआईयू, कंक्रीट की सड़क वाले ब्रिजों के जटिल हिस्सों को जल्दी और प्रभावी रूप से सरल और सुगम पहुंच प्रदान करेगा। निर्माण में सरल और मजबूत, यूनिट एक 25 टन की ट्रक चैसिस पर लगी है। तीन घूर्णित और तीन रैखिक जोड़ वाली संघित संरचना को प्रत्येक गति के लिए पीएलसी नियंत्रित विद्युत ड्राइव से चलाया जाता है। इसकी प्रचालन



प्रचालित मोबाइल ब्रिज इंस्पेक्शन यूनिट

प्रकृति और वातावरण को ध्यान में रखते हुए, सिस्टम में उपयुक्त सुरक्षा अभिलक्षण बनाए गए हैं।

इंस्पेक्शन टीम सरलता से स्वयं को ब्रिज के नीचे वांछित स्थान पर रख सकती है, जबकि व्हीकल ब्रिज के शीर्ष पर पार्क होता है। एक अवस्था के पूरा होने के बाद (खंभों के बीच), विशेष विद्युत ड्राइव से युक्त व्हीकल को, यूनिट को बिना खोले आगे-पीछे धकेला जा सकता है। इस यूनिट से, सिविल इंजीनियर नियमित रूप से ब्रिजों की जांच कर सकते हैं, नमूने ले



सकते हैं और ब्रिजों के अवशेष जीवन काल की भविष्यवाणी करने के लिए अ-विनाशी परीक्षण कर सकते हैं।

इस समय देश में ऐसी युक्ति उपलब्ध नहीं है। विश्व में जर्मनी की **मूग** और अमेरिका की **हाइड्र** जैसी कुछ कंपनियां एमबीआईयू बना रही हैं जो हाइड्रोलिक से चलने वाली फोल्डिंग मशीनें हैं और उनकी कीमत 6-7 करोड़ रुपए है। इन मशीनों के वार्षिक रखरखाव का खर्च 20-30 लाख रुपए है और इन्हें चलाने के लिए अत्यंत प्रशिक्षित लोगों की जरूरत होती है। दूसरी ओर, भारत में निर्मित एमबीआईयू की कीमत मात्र रु. 1 करोड़ है। इसके रखरखाव का खर्च भी बहुत कम है और इसे कम प्रशिक्षित लोग भी सरलता से चला सकते हैं।

स्वदेश में निर्मित इस तकनीक का प्रदर्शन कुछ चुने हुए लोगों के सम्मुख किया गया। इस अवसर पर बोलते हुए, निदेशक, सीएसआईआर-सीमेरी, प्रो. गौतम बिस्बास ने एमबीआईयू की विशेषताओं और सीएसआईआर-सीमेरी, फार्म मशीनरी में उत्कृष्टता के केंद्र (सीएसआईआर-सीमेरी सीओईएफएम), लुधियाना के बारे में अपने दृष्टिकोण को बताया।

इस अवसर पर उपस्थित विशिष्ट विभूतियां थीं प्रो. बी.एस. ढिल्लन, कुलपति, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना; प्रो. डी.वी. सिंह, विशेषज्ञ, डीएसटी; डॉ. सुदीप वुमार, प्रमुख पीपीडी, सीएसआईआर; श्री एस.एस. कोहली, वैज्ञानिक-एफ/निदेशक,

एसईआरसी, डीएसटी; प्रो. वेदाचलम, पूर्व निदेशक, एलपीएससी, इसरो; प्रो. एस.आर. वर्मा, पूर्व-डीन, फैकल्टी ऑफ एग्रीकल्चर इंजीनियरिंग, पीएयू, लुधियाना और प्रो. वी.पी. अग्रवाल, थापर विश्वविद्यालय, पटियाला।

इस अवसर पर बोलते हुए प्रो. डी.वी. सिंह ने डीएसटी प्रायोजित एमबीआईयू परियोजना की सफलता पर संतोष व्यक्त किया और केंद्र के पास सीमित संसाधनों के बावजूद अथक प्रयासों के लिए आभार प्रकट किया। उन्होंने यह भी कहा कि परियोजना में कई बाधाएं थीं। फिर भी वैज्ञानिकों ने दृढ़ निश्चय दिखाया और परियोजना को पूरा किया।

प्रो. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर ने एमबीआईयू प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए सीएसआईआर-सीमेरी सीओईएफएम के वैज्ञानिकों के प्रयासों की प्रशंसा की। उन्होंने कहा कि लोगों में उद्यमिता की भावना के कारण निर्माण के क्षेत्र में असीम संभावनाएं हैं। उन्होंने निर्माण प्रौद्योगिकी के लिए केंद्र को नेटवर्किंग लैबोरेटरी का हिस्सा बनाने की इच्छा व्यक्त की। महानिदेशक ने कामों में तेज गति लाने की महती आवश्यकता पर भी जोर दिया।

सीमेरी, लुधियाना, कृषि विश्वविद्यालयों पीएयू, लुधियाना; आईएआरआई, नई दिल्ली; जी.बी. पंत विश्वविद्यालय, पंतनगर; सीआईसीआर, नागपुर; सीएसआईआर लैब्स, सीमेरी, सीएसआईओ और अन्य सी-डैक, मोहाली जैसे संस्थानों के साथ नेटवर्क मोड में काम कर रहा है।

सीएसआईआर-सीबीआरआई में ऊर्जा दक्ष भवनों के लिए प्रावस्था परिवर्तन सामग्रियों (PCM) का अध्ययन

गर्मी के महीनों में भवन वायु शीतलन द्वारा ऊर्जा की मांग बढ़ जाती है। ऊर्जा की खपत ग्रीन हाऊस गैस का उत्सर्जन बढ़ाती है तथा नवीकरणीय संसाधनों को क्षीण करती है। भवनों में ऊर्जा की बढ़ती मांग को कम करने के लिए वर्तमान ऊर्जा की स्थिति उन्नत सामग्रियों के उपयोग के लिए आगाह करती है। गर्मी में उच्च गर्मी के घंटों में ऊर्जा का उपयोग अत्यधिक बढ़ जाता है जिसके परिणामस्वरूप अधिभार, ब्रेक डाउन इत्यादि की समस्या बढ़ जाती है। यहां उच्च गर्मी के घंटों में ऊर्जा की मांग प्रावस्था परिवर्तन सामग्री (PCM) के उपयोग से काफी घट जाती है। PCM को ऊष्मा पम्पों, सौर इंजीनियरी, स्पेस क्राफ्ट आदि में ऊर्जा संग्रहण युक्तियों के रूप में सफलतापूर्वक प्रयुक्त किया गया है।

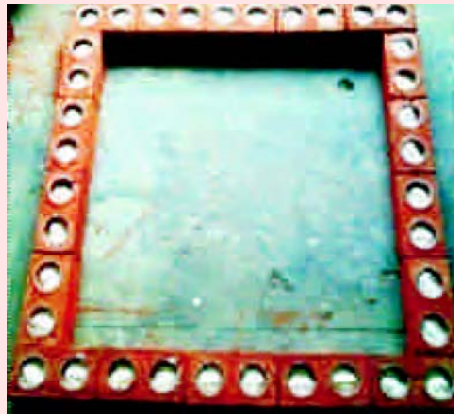
विशिष्ट उपयोगों के लिए विभिन्न प्रकार के PCM जैसे - कार्बनिक तथा अकार्बनिक उपलब्ध हैं। हाल ही में, भवन घटकों/उत्पादों में इनको सम्मिलित करके उच्च गर्मी के घंटों में ऊर्जा की मांग को कम करने के लिए इनकी खोज की गई है तथापि, PCM का चयन तथा भवन घटकों में इनका आमेहन अभी भी चुनौतीपूर्ण कार्य है। अनुसंधानकर्ता अधिकतर निर्माण उत्पादों में वैक्स या वसा अम्लों को मिलाने का प्रयास करते हैं तथा इस प्रकार के अनुप्रयोगों के लिए एनकैप्सुलेशन तकनीक प्रयुक्त की जा रही है। PCM, भवनों के लिए ऊर्जा प्रभावी होते हैं, क्योंकि ये कमरे में प्रवेश करने वाली ऊष्मा फ्लक्स को कम करते हैं और निश्चित तापक्रम पर गुप्त ऊष्मा की अधिक मात्रा को अवशोषित करते हैं। कमरे में प्रवेश करने वाले ऊष्मा फ्लक्स में कमी, विद्युत ऊर्जा की खपत में कटौती के सीधे समानुपाती होती है। यह भवन घटकों के तापीय गुणों में वृद्धि कर सकता है तथा भवन में शीतलन या ऊष्मन भार के कारण

तापमान में व्यापक उतार-चढ़ावों को नियंत्रित करता है। PCM तापमान उतार-चढ़ाव में कमी करता है।

सीएसआईआर- सीबीआरआई में ईटों में PCM को मिलाने के लिए अनुसंधान अध्ययन का प्रयास किया गया है। आंतरिक वायु तापमान के तापमान प्रोफाइलों का, C-16 वसा अम्ल का PCM की तरह उपयोग करते हुए अध्ययन किया गया। अधिक गुप्त ऊष्मा तथा कम कीमत के कारण वसा अम्लों को वरीयता दी जाती है। वसा अम्लों में बहुत से PCM की अपेक्षा बेहतर विशेषताएं जैसे गलनांक, अच्छी रासायनिक स्थिरता होती हैं। प्रावस्था परिवर्तन के दौरान तथा प्रति इकाई द्रव्यमान फ्यूजन की उच्च गुप्त उष्मा के दौरान, कम आयतन परिवर्तन सबसे महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं। तापीय गुण अर्थात् गलनांक बिन्दु तथा C-16 वसा अम्ल की फ्यूजन उष्मा 40°C तथा 227.1 kJ/kg होते हैं तथा डिफरेंसियल स्केनिंग क्लोरोमीटर (DSC) द्वारा तापीय स्थिरता की जांच की गई। साधारण छिद्रित तथा PCM युक्त तीन समान कक्षों वाला एक प्रयोगात्मक ढांचा तैयार किया गया (चित्र 1)।

मई 2011 से अगस्त 2011 के दौरान आंतरिक वायुताप आमापन के लिए प्रत्येक कक्ष में थर्मोकपल्स रखे गए तथा उनको अंकीय तापमान सूचक के साथ जोड़ा गया। प्रयोगात्मक कक्ष में हीटर तथा नियंत्रक की सहायता से स्थिर ताप 40°C रखा गया। 7:00 बजे से 19:00 बजे के दौरान प्रत्येक कक्ष में उत्पन्न ताप प्रोफाइल को मापा गया। सामान्य तथा 4000 किग्रा के पीसीएम भार आमेलित कक्ष के परिणामों में 6-80° तापमान का अंतर पाया गया (चित्र 2)।

7:00 बजे से 11:00 बजे के दौरान PCM के आंशिक गलन के कारण तापमान में अंतर पाया गया। PCM के पूर्ण गलन

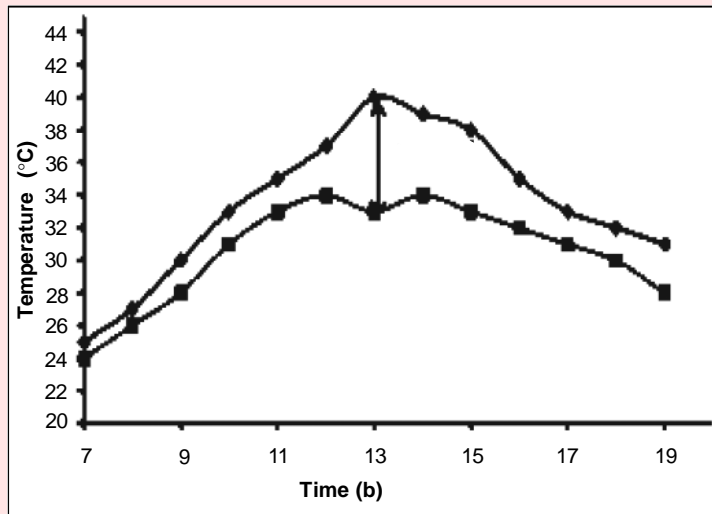


चित्र 1 – सामान्य तथा PCM आमेलित ईटों का प्रयोगात्मक ढांचा

के कारण 11:00-13:00 बजे के दौरान तापमान में अधिकतम अंतर पाया गया। ऊष्मा के बाहर निकलने तथा PCM कक्ष में प्रवेश होने के कारण 14:00-15:00 बजे

के दौरान तापमान में वृद्धि हुई। उसके बाद प्रयोगात्मक कक्ष के दरवाजे खुलने तथा हीटर बन्द करने से अधिक ऊष्मा हस्तांतरण के कारण तापमान में अंतर देखा गया।

1000 ग्रा. से 4000 ग्रा. तक मिलाए गए PCM पर द्रव्यमान प्रभाव के परिणामों में देखा गया कि द्रव्यमान बढ़ने के साथ ईट द्वारा ऊष्मा प्रतिरोध के कारण PCM के गलने का समय बढ़ता है। तापीय निष्पादन के भी अध्ययन किए गए। यदि PCM भार 4000 ग्रा. से अधिक बढ़ा दिया जाता है तो गलनांक समय भी बढ़ जाता है। लेकिन, विशिष्ट PCM भार पर ऊष्मा स्रोत व गलन में लिए गए समय की कमी के कारण यह रोधक की तरह व्यवहार करता है तथा PCM आंतरिक वायु के तापमान पर प्रभाव नहीं डालता। तापीय सुचालकता योगजों के रूप में ग्रेफाइट, कॉपर इत्यादि के मिलाने से अतिरिक्त समय अवधि को घटाया जा सकता है। हम इन योगजों को मिलाकर कक्ष में तापीय सुखदता स्तर बनाए रख सकते हैं तथा ऊष्मा हस्तांतरण दर (आंतरिक वायु तापमान से PCM) बढ़ा सकते हैं। जब PCM भार बढ़ता है, तो तापीय भण्डारण (91 से 373 kJ) तथा PCM के गलने के कारण तापमान में भिन्नता (2-8°C) भी



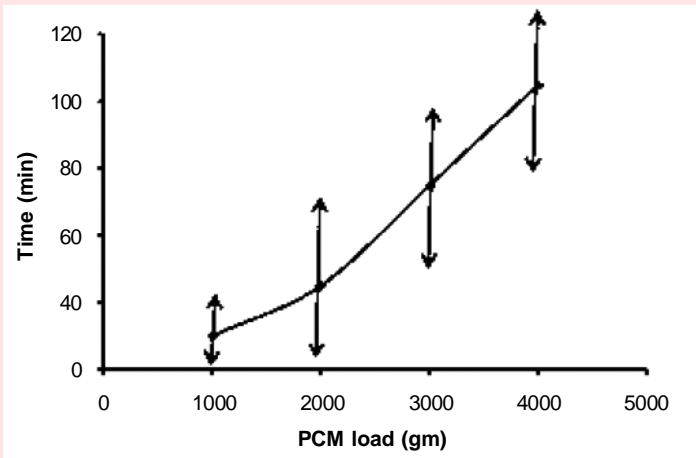
चित्र 2 – सामान्य तथा PCM आयोजित ईटों का तापमान प्रोफाइल

बढ़ जाती है अर्थात् बाहरी वायु का तापमान कक्ष में प्रवेश नहीं कर पाता (चित्र-3)।

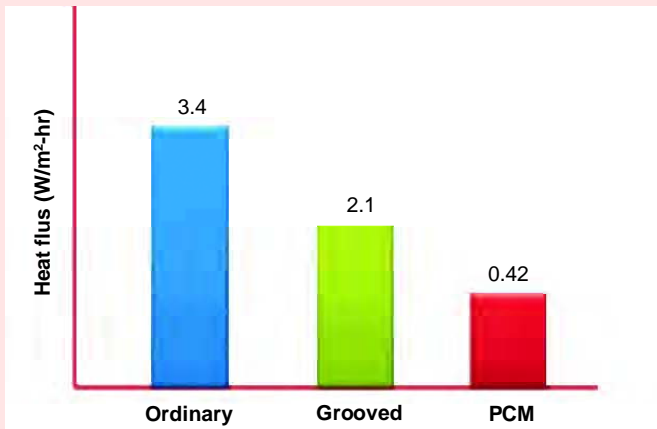
जब द्रव्यमान बढ़ता है, तापीय भण्डारण (Q) तथा तापमान का अंतर भी बढ़ जाता है। चित्र-4 दर्शाता है कि PCM लगी ईंटें, सामान्य तथा खांचे वाली ईंटों की अपेक्षा बेहतर होती हैं। यदि ईंटों को PCM के साथ स्थापित किया जाए तो ये सामान्य ईंटों की अपेक्षा कमरे में ऊष्मा के प्रवेश को घटा सकती हैं। सामान्य तथा छिद्रित ईंटों की तुलना करने पर सामान्य ईंटों की अपेक्षा छिद्रित ईंटें 38 प्रतिशत ऊष्मा हस्तांतरण कम कर देती हैं। जब सामान्य ईंटों और

PCM ईंटों की तुलना की गई तो PCM ईंटें सामान्य ईंटों की अपेक्षा 87 प्रतिशत तक ऊष्मा हस्तांतरण कम करती हैं।

जब PCM ईंटों तथा छिद्रित ईंटों की तुलना की गई तो छिद्रित ईंटों की अपेक्षा PCM ईंटें ऊष्मा हस्तांतरण 80 प्रतिशत तक घटाती हैं। ऐसा PCM द्वारा कमरे में प्रवेश करने वाली ऊष्मा के अवशोषण के कारण होता है। PCM आमेलित ईंटों के इंजीनियरी एवं तापीय गुणों तथा प्रोटोटाइप भवन की तापमान प्रोफाइल के मूल्यांकन के अध्ययन की दिशा में अनुसंधान किया जा रहा है।



चित्र 3 - कक्ष पर PCM भार



चित्र 4 - कक्ष में प्रवेश करती हुई फ्लक्स

सीएसआईआर-एनएएल में वायुयान उद्योग में औपचारिक प्रविधियों के अनुप्रयोग पर कार्यशाला

सीएसआईआर-एनएएल ने वायुयान से संबंधित सॉफ्टवेयर के विकास में औपचारिक प्रविधियों का अनुप्रयोग करते समय आने वाली चुनौतियों का समाधान ढूंढते हुए एक ऐसी अनुसंधान कार्यक्रम की पहल की जिससे कि सॉफ्टवेयर एवं हार्डवेयर के बीच अत्युत्तम पारस्परिक समन्वय स्थापित हो सके। इस दिशा में औपचारिक प्रविधियों की समग्र सूचना देने के उद्देश्य से 8 अप्रैल 2013 को श्री श्याम चेट्टी, निदेशक, सीएसआईआर-एनएएल की अध्यक्षता में एक कार्यशाला का आयोजन किया गया।

श्री के जी वेंकटनायण, प्रधान, एएलडी ने इस कार्यशाला के उद्देश्य के बारे में जानकारी दी। डॉ. श्यामसुंदर, टीआईएफआर ने अभिकल्प एवं सुरक्षा अनुप्रयोगों के विकास पर विशेष अभिभाषण प्रस्तुत किया। इस कार्यशाला में अनेक महाविद्यालयों एवं संगठनों से बड़ी संख्या में प्रतिभागियों ने भाग लिया जैसे एबीबी कार्पोरेट, एडीए, एडीई, डेर, एचसीएल, सी-डैक, सीएमसी, एस्टरल, ईएडीएस, हनीवेल, इसरो, मैसर्स कम-एविया सिस्टम्स टेक्नोलॉजीस, महिन्द्रा एरोस्पेस, प्रोडिगी सॉल्यूशन्स, एयरफोर्स एसडीआई, डसाल्ट सिस्टम्स आदि। श्री एस. रमेश, जनरल मोटर्स ग्लोबल आर एण्ड डी, यूएसए के संयोजन में कार्यशाला सफलतापूर्वक संपन्न हुई।

सीएसआईआर-सीआरआरआई और स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर के बीच समझौता ज्ञापन

सीएसआईआर-केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), नई दिल्ली और स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर ने दोनों ही संस्थानों की क्षमताओं को बढ़ाने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

डॉ. एस गंगोपाध्याय, निदेशक, सीएसआईआर-सीआरआरआई और प्रो. चेतन वैद्य, निदेशक, एसपीए ने सीएसआईआर-सीआरआरआई में 25 अप्रैल 2013 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। समझौता ज्ञापन के उद्देश्य एवं नियम इस प्रकार हैं:

- आपसी सहमति से निर्धारित समय के लिए दोनों संस्थानों के नियमानुसार प्रतिनियुक्ति के जरिए कार्मिकों की अदला-बदली।

- संयुक्त सम्मेलनों और संगोष्ठियों का आयोजन।
- एसपीए के विद्यार्थियों का सीएसआईआर-सीआरआरआई में व्यावहारिक प्रशिक्षण।
- आपसी सहमति की शर्तों पर सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा एसपीए में विद्यार्थियों को परियोजना/थीसिस पर संयुक्त मार्गदर्शन।
- आपसी सहमति की शर्तों पर सरकारी/निजी क्षेत्रीय संगठनों द्वारा प्रदत्त संयुक्त प्रायोजित अनुसंधान एवं परामर्शदात्री अनुबंधों को ग्रहण करना।
- आपसी सहमति की शर्तों के आधार पर दोनों संस्थानों के विशेषीकृत क्षेत्र में विभिन्न ग्राहकों के लिए क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम लेना।



सीएसआईआर-सीआरआरआई और एसपीए ने समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए

डॉ. शांतनु सरकार को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार



डा. शांतनु सरकार, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की को खनिज मंत्रालय द्वारा प्रतिष्ठित राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह पुरस्कार माननीय खनिज मंत्री दिनशा पटेल द्वारा विज्ञान भवन, नई दिल्ली में प्रदान किया गया। राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार, जो पूर्व में खनिज पुरस्कार के नाम से जाना जाता था, की स्थापना वर्ष 1966 में की गई थी। पुरस्कार का उद्देश्य मौलिक/अनुप्रयुक्त भूविज्ञान, खनन तथा सम्बद्ध क्षेत्रों में वैज्ञानिकों के व्यक्तिगत तथा टीम की असाधारण उपलब्धियों तथा उत्कृष्ट योगदान के लिए सम्मानित करना है।

यह पुरस्कार डॉ. एस. सरकार को आपदा प्रबन्धन के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए प्रदान किया गया है। डा. सरकार ने आपदा तथा जोखिम निर्धारण अन्वेषण, डाटाबेस तैयार करना, ढलान निगरानी तथा स्थायित्व निर्धारण के विशेष सन्दर्भ के साथ भूस्खलन अध्ययनों में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। पुरस्कार में प्रमाण-पत्र, प्रशस्ति पत्र तथा ₹ 2,00,000/- की नकद धनराशि है।

सीएसआईआर-सीआरआरआई और वोल्वो कन्स्ट्रक्शन इक्विपमेंट के बीच समझौता ज्ञापन



सीएसआईआर-सीआरआरआई और वोल्वो के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

सीएसआईआर-केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), नई दिल्ली ने वोल्वो कन्स्ट्रक्शन इक्विपमेंट विभाग, वोल्वो इंडिया प्राइवेट लि., बेंगलुरु के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। डॉ. एस गंगोपाध्याय, निदेशक, सीएसआईआर-सीआरआरआई और श्री ए एम मुरलीधरन, अध्यक्ष, वोल्वो ने सी एसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली में 30 अप्रैल 2013 को इस समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

समझौता के विस्तृत उद्देश्य और नियम-निर्देश इस प्रकार हैं:

- सीएसआईआर-सीआरआरआई और वोल्वो के बीच सड़क निर्माण उद्योग में सकल उत्पादकता को

बेहतर बनाना।

- सीएसआईआर-सीआरआरआई के प्रशिक्षुओं के बीच आधुनिकतम सड़क निर्माण उपकरणों के बारे में जागरूकता बढ़ाना।
- इंजीनियरी के प्रोफेशनल्स के लिए समान रुचि के प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।
- मशीन प्रचालन के क्षेत्र में मानव क्षमता विकास के लघु अवधि पाठ्यक्रम आयोजित करना जिससे सड़क निर्माण उपकरणों के लिए सक्षम मशीन प्रचालकों की कमी को दूर किया जा सके।
- कैटालॉग, तकनीकी पत्र, मैनुअल आदि

कृपया ध्यान दें

सीएसआईआर की सभी प्रयोगशालाओं के नोडल अधिकारियों/जनसम्पर्क अधिकारियों/ हिन्दी अधिकारियों/ अनुवादकों से अनुरोध है कि वे अपने संस्थान से सम्बन्धित गतिविधियों यथा वैज्ञानिक अनुसंधान उपलब्धियों/ पुरस्कार/सम्मानों/कार्यशालाओं/ संगोष्ठियों आदि से सम्बन्धित समाचार/

सूचना सीएसआईआर समाचार में प्रकाशन के लिए हार्ड अथवा सॉफ्ट कॉपी में हिन्दी भाषा में ही संपादक, सीएसआईआर समाचार को भेजने की कृपा करें।

संपादक
सीएसआईआर समाचार
ईमेल: deeksha@niscair.res.in

विजैग स्टील संयंत्र के ठोस व्यर्थ से बने उपयोगी सिरैमिक उत्पादों की तकनीकी के लिए आरआईएनएल प्रमुख द्वारा सीएसआईआर-सीजीसीआरआई की प्रशंसा

राष्ट्रीय इस्पात निगम लिमिटेड (आरआईएनएल) के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक श्री ए पी चौधरी ने हाल में सीएसआईआर-केन्द्रीय कांच एवं सिरामिक अनुसंधान संस्थान (सीजीसीआरआई) की विजैग स्टील संयंत्र के ठोस व्यर्थ के प्रभावी उपयोग के लिए विकसित तकनीक के लिए प्रशंसा की। वे यूटीलाइजेशन ऑफ सॉलिड इंडस्ट्रियल वेस्ट्स फॉर सिरैमिक प्रोजेक्ट्स - स्कोप एंड ऑपरचुनिटीज पर आयोजित कार्यशाला के उद्घाटन के बाद बोल रहे थे। कार्यशाला का आयोजन विशाखापटनम स्टील प्लांट के प्रशिक्षण एवं विकास केंद्र में किया गया था।

श्री चौधरी ने कहा कि स्टील की पूरी तरह पुनर्चक्रित होने की सहज क्षमता, सतत विकास के लिए अच्छी संभावनाएं प्रदान करती है। यद्यपि, स्टील उद्योग की प्रमुख समस्या है स्टील निर्माण की विभिन्न अवस्थाओं पर उत्पन्न व्यर्थ का प्रभावी उपयोग। ऐसा अनुमान है कि प्रत्येक टन स्टील के उत्पादन में 0.8 टन ठोस व्यर्थ उत्पन्न होता है। इस प्रकार, उत्पादित व्यर्थ के प्रभावी उपयोग के बड़े अवसर थे, न केवल पर्यावरण के संदर्भ में बल्कि मूल्य में कटौती के लिए एक प्रभावी टूल के रूप में भी।

श्री चौधरी ने बताया कि कड़े पर्यावरणीय नियमों ने व्यर्थ प्रबंधन में व्यर्थ डम्पिंग के परिदृश्य को बदल दिया है। व्यर्थ को संपदा में बदलने के लिए आज विकसित तकनीकें, उभरते हुए उद्यमियों के लिए व्यापार के नए अवसर प्रदान कर रही हैं।

बाद में उन्होंने कार्यशाला के साथ लगाई गई प्रदर्शनी का दौरा किया और सीएसआईआर-सीजीसीआरआई द्वारा व्यर्थ

से विकसित खंडजा उत्पादों को भी देखा।

ये उत्पाद विजैग स्टील प्लांट द्वारा प्रायोजित परियोजना डवलपमेंट ऑफ वैल्यू-एडेड सिरैमिक प्रोडक्ट्स यूटीलाइजिंग सॉलिड वेस्ट्स जेनेरेटेड एट विशाखापटनम स्टील प्लांट की उपलब्धि हैं।

परियोजना के दो प्रमुख उद्देश्य, जिन्हें सफलतापूर्वक पूरा किया गया, वे हैं: (1) निर्माण उद्योग में अनुप्रयोग के लिए विजैग स्टील प्लांट द्वारा उत्पादित ठोस व्यर्थ जैसे एल डी स्लैग, बीएफ स्लैग, उड़न राख आदि के उपयोग द्वारा महत्वपूर्ण सिरामिक उत्पाद जैसे कि खंडजा ब्लॉक, टाइल्स आदि का विकास करना। (2) विशाखापटनम के स्थानीय उद्यमियों को सीएसआईआर-सीजीसीआरआई और आरआईएनएल-वीएसपी आर एंड डी द्वारा संयुक्त रूप से सृजित नो-हाउ का उपयोग करते हुए कार्यशालाओं के आयोजन के जरिए ऐसे उत्पाद बनाने के लिए प्रेरित करना।

कार्यशाला में प्रस्तुतिकरण करने वाले विशिष्ट जनों में थे सीएसआईआर-सीजीसीआरआई के प्रमुख वैज्ञानिक डॉ. स्वप्न कुमार दास और डॉ. ए घोष और वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. एच सी त्रिपाठी



डॉ. स्वप्न कुमार दास, प्रमुख वैज्ञानिक एवं प्रोजेक्ट लीडर, श्री ए पी चौधरी और श्री उमेश चन्द्रा, निदेशक, ऑपरेशन्स आरआईएनएल-वीएसपी को सीएसआईआर-सीजीसीआरआई द्वारा विकसित खंडजा ब्लॉक दिखाते हुए



आरआईएनएल-वीएसपी द्वारा उत्पादित स्टील के ठोस व्यर्थ से विकसित खंडजे के नमूने

और डॉ. एम के हल्दर। स्थानीय उद्यमियों के सम्मुख तकनीक का प्रदर्शन करने के लिए एक प्रायोगिक संयंत्र लगाया गया।

कार्यशाला का आयोजन आरआईएनएल-वीएसपी के आर एंड डी विभाग ने सीएसआईआर-सीजीसीआरआई, भारतीय धातु संस्थान (विशाखापटनम चैप्टर) और द इंडियन सिरैमिक सोसाइटी (विशाखापटनम चैप्टर) के सौजन्य से किया।

सीएसआईआर-सीबीआरआई में ऊर्जा दक्ष भवनों के लिए उन्नत सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की द्वारा 13-15 फरवरी 2013 के दौरान नई दिल्ली में ऊर्जा दक्ष भवनों के लिए उन्नत सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (AME2B-2013) का आयोजन किया गया। सम्मेलन का उद्घाटन प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर, नई दिल्ली ने किया। इस अवसर पर प्रो. एस.पी. शाह, नॉर्थवैस्टर्न यूनिवर्सिटी, यूएसए, विशिष्ट अतिथि थे तथा प्रो. एस.के. भट्टाचार्य, निदेशक, सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने समारोह की अध्यक्षता की। तीन दिनों तक चलने वाले सम्मेलन में उन्नत सामग्रियों पर विचार-विमर्श किया गया ताकि भवनों में ऊर्जा दक्षता प्राप्त की जा सके। विभिन्न शीर्षकों पर सत्रों जैसे- उन्नत सामग्रियों पर आधारित नैनो प्रौद्योगिकी, ऊर्जा दक्ष लेप, ऊर्जा दक्ष निर्माण सामग्रियां एवं प्रौद्योगिकियां, सम्मिश्र निर्माण सामग्रियां, अपशिष्टों से धन अर्जित करना, नैनो प्रौद्योगिकी आधारित सीमेंटीय सामग्रियां, संधारणीय कंक्रीट इत्यादि में विशिष्ट वक्ताओं जैसे प्रो. आई. मन्ना, निदेशक, आईआईटी, कानपुर; प्रो. मार्श इर्ले, फ्रांस; प्रो. चायसुन पुन, हांगकांग; प्रो. के. सोबोलेव, यूएसए; प्रो. पी. रोहतगी, यूएसए; प्रो. आई.आई. जोंगजिन, हांगकांग; प्रो. जे. प्रोविस, यूके; प्रो. एस.एच. क्वॉन, दक्षिणी कोरिया इत्यादि ने प्रस्तुतिकरण दिए।

चूंकि सामग्रियां तथा ऊर्जा संधारणीय वृद्धि के लिए प्रमुख अनुसंधान क्षेत्र हैं अतएव सम्मेलन ऐसे समय पर आयोजित किया गया था, जब देश के दीर्घ अवधि नियोजन में ऊर्जा की बचत के लिए ऊर्जा दक्ष निर्माण की संरचना की अपेक्षा है।



दीप प्रज्वलित कर सम्मेलन का उद्घाटन करते हुए विशिष्ट अतिथि प्रो. एस.पी. शाह, नॉर्थवैस्टर्न यूनिवर्सिटी, यूएसए एवं महानिदेशक, सीएसआईआर, प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी

हाल ही के वर्षों में भवन निर्माण क्षेत्र में भी पर्यावरण पहलुओं की जागरूकता में वृद्धि हुई है। भवन-निर्माण सामग्रियों की निर्माण प्रक्रिया, ग्रीन हाऊस गैसों जैसे- कार्बन डाइ ऑक्साइड, का पर्यावरण में बड़ी मात्रा में योगदान करती है। इसलिए, पर्यावरण में GHG उत्सर्जन को कम करने का बड़ा ही महत्व एवं अनिवार्यता है, ताकि प्रतिकूल पारिस्थितिकी प्रभाव को नियंत्रित किया जा सके। विकसित तथा विकासशील देशों में भवन की ऊर्जा आवश्यकता बिल्कुल एक-दूसरे के उलट है। विकसित देशों में ऊर्जा की बड़ी मात्रा ऊष्मन तथा शीतलन के लिए प्रयुक्त की जाती है। इस प्रकार, ऊर्जा एक आवर्ती आवश्यकता है, जबकि विकासशील देशों में भवन की अधिकतर ऊर्जा, सामग्रियों तथा निर्माण प्रक्रियाओं की मूर्त ऊर्जा के रूप में होती है। इसलिए, विकसित देशों के साथ-साथ विकासशील देशों में अनुसंधान गैप भिन्न है, लेकिन अंततः लक्ष्य केवल ऊर्जा संरक्षण है। इस

सम्मेलन में दोनों क्षेत्रों के वक्ता/प्रतिनिधि थे। इस प्रकार विचार-विमर्श तथा उनसे विचारों के आदान-प्रदान का उत्कृष्ट अवसर प्राप्त हुआ।

शीघ्रता से परिवर्तित होने वाले परिदृश्य में भवन क्षेत्र के नियोजक, वास्तुविद्, इंजीनियर तथा निर्माता नई सामग्रियों तथा प्रौद्योगिकियों को भविष्य में निर्माण में अपनाने की ओर देख रहे हैं। इसके लाभों जैसे- ऊर्जा दक्षता, संसाधन एवं जल संरक्षण, उन्नत आंतरिक जलवायु, जीवन चक्र लागत में कमी तथा स्थायित्व के लाभ मिल सकें। इसलिए, इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए विभिन्न प्रौद्योगिकियों में नवीनतम खोजों के अनुप्रयोगों में सामग्री विज्ञान में विकास, पर्यावरणानुकूल निर्माण सामग्रियां ऊर्जा दक्षता प्राप्त करना सम्मिलित है। अब ऐसी सामग्रियों का उत्पादन करते हुए कुछ चिंताएं हैं। सरकार ने जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों पर विचार करते हुए इन समस्याओं को हल करने के लिए



श्रोताओं को संबोधित करते हुए महानिदेशक, सीएसआईआर, प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी

ग्रीन बिल्डिंग निर्माण की सोच को प्रस्तुत किया है, जो नॉन-रिन्यूएबल संसाधनों पर बिना तनाव बढ़ाए मूल-भूत रहन-सहन की आवश्यकताओं को पूरा करती है। ये भवन लागत प्रभावी तथा समय-दक्ष होने के साथ-साथ 'ग्रीन मैटेरियल्स' के अधिकतम उपयोग के साथ पर्यावरणानुकूल भी होने चाहिए।

सीएसआईआर-सीबीआरआई पिछले छह दशकों से निर्माण प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं पर अनुसंधान कार्य में लगा है। इस प्रक्रिया में संस्थान ने वैकल्पिक निर्माण सामग्रियों तथा प्रौद्योगिकियों के विकास के अतिरिक्त अन्य क्षेत्रों में महत्वपूर्ण योगदान के लिए अपनी प्रमुख सामर्थ्य का विकास किया है। पिछले वर्षों में, निर्माण सामग्रियों से संबंधित विभिन्न प्रौद्योगिकियों का विकास किया है तथा सफलतापूर्वक उनका व्यवसायीकरण किया गया जैसे- लकड़ी के विकल्प, निर्माण उत्पाद, कंक्रीट एवं इस्पात संरचनाओं के लिए सुरक्षात्मक लेप, घटिया मृदाओं से ईट निर्माण, ऊर्जा दक्ष ईट भट्टे, ईट बनाने की मशीन, आर्गिलिसियस तथा सिलिसियस औद्योगिक अपशिष्टों इत्यादि से निर्माण एवं घटक इत्यादि। तदनुसार, प्रौद्योगिकियों जैसे-नैनो प्रौद्योगिकी, बायो-सामग्रियां, सीमेंट-फ्री जियोपॉलिमर कंक्रीट, उच्च निष्पादन सम्मिश्र प्रौद्योगिकियां तथा ऊर्जा संरक्षण अवधारणाओं का उपयोग करते हुए उन्नत सामग्रियों का विकास करना आवश्यक है। इसके अतिरिक्त, ग्रीन मैटेरियल तथा सतत निर्माण के लिए ठोस औद्योगिक अपशिष्टों का उपयोग कर कार्य किया जाना आवश्यक है।

कॉयर प्रौद्योगिकी के लोकप्रियकरण के लिए सीएसआईआर-नीस्ट में संगोष्ठी का आयोजन



डॉ. आर सी बरुआ, निदेशक, सीएसआईआर-नीस्ट श्रोताओं को संबोधित करते हुए

सीएसआईआर-उत्तर-पूर्व विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (नीस्ट), जोरहाट ने केन्द्रीय कॉयर अनुसंधान संस्थान, केरल और त्रिपुरा स्टेट काउंसिल फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी (टीएससीएसटी), अगरतला के साथ मिलकर 3 मई 2013 को प्रगना भवन, अगरतला में उत्तरपूर्वी क्षेत्र में विभिन्न कॉयर प्रौद्योगिकियों के लोकप्रियकरण के लिए एक संगोष्ठी का आयोजन किया।

संगोष्ठी का उद्देश्य स्वरोजगार के लिए सरलता से उपलब्ध कच्चे पदार्थ का उपयोग कर कॉयर से संबंधित उद्योग स्थापित करने के लिए उद्यमिता के विकास के लिए उपलब्ध विभिन्न प्रौद्योगिकियों के बारे में उद्यमियों, गैर सरकारी संगठनों और एसएचजीएस और संबंधित लघु उद्योगों के बीच जागरूकता उत्पन्न

करने पर केन्द्रित करना था।

संगोष्ठी का उद्घाटन सुश्री विजिता नाथ, विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण मंत्री, त्रिपुरा सरकार ने किया। डॉ. आर.सी. बरुआ, निदेशक, सीएसआईआर-नीस्ट ने संगोष्ठी के उद्घाटन सत्र में प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए सामाजिक-आर्थिक विकास और प्रौद्योगिकियों के व्यापारीकरण के लिए ऐसी प्रौद्योगिकी लोकप्रियकरण संगोष्ठियों के महत्व पर जोर दिया।

सीसीआरआई में विकसित विभिन्न कॉयर आधारित प्रौद्योगिकियों और सीएसआईआर-नीस्ट में विकसित अन्य ग्रामीण प्रौद्योगिकियों को जागरूकता उत्पन्न करने के लिए प्रतिभागियों के सम्मुख प्रस्तुत किया गया। त्रिपुरा के विभिन्न जिलों से लगभग 90 प्रतिभागियों ने संगोष्ठी में भाग लिया।

सीएसआईआर-एनबीआरआई में हीरक जयंती व्याख्यान

हीरक जयंती व्याख्यान की श्रृंखला में डॉ. कैलाश चन्द्र गुप्ता, निदेशक, भारतीय विष विज्ञान संस्थान, लखनऊ ने एनबीआरआई में 7 जून 2013 को जैवअणुओं के प्रभावकारी इन विट्रो तथा इन विवो डिलीवरी के लिए पॉलीसैक्राइड आच्छादित गैर विषाणुरोगवाहक विषय पर व्याख्यान दिया। डॉ. चन्द्र शेखर नौटियाल, निदेशक, एनबीआरआई, लखनऊ ने

इस अवसर पर मुख्य अतिथि तथा व्याख्याता एवं उपस्थित वैज्ञानिकों एवं छात्रों का स्वागत किया। अपने व्याख्यान में डॉ. गुप्ता ने कहा कि प्रभावशाली दवा तथा जीन डिलीवरी की सफलता के लिए, सुरक्षित गैर वायरल वैक्टर का विकास प्रमुख आवश्यकताओं में से एक है। डॉ. गुप्ता ने बताया कि उनके संस्थान ने पॉलीसैक्राइड (chitosans) संयुग्मियों (सी.पी.), जिनका कम आणविक भार के शाखित पॉली इथाइलीन तथा डिपॉलीमेराइज्ड कीटोसेन (depolymerized chitosan-7 और 10 के.डी.ए.) को उनके सीमावर्ती एल्लिहाइड/कीटो समूहों से संयुक्त करके जीन स्थानांतरण क्षमता का मूल्यांकन किया है।

सी.पी. संयुग्मियों ने न्यूक्लिक अम्ल के साथ कुशलता से क्रिया की तथा उच्च कोशिकीय उद्ग्रहण को प्रदर्शित किया। इन संयुग्मियों ने डीएनए के साथ



डॉ. के.सी. गुप्ता और डॉ. सी.एस. नौटियाल दीप प्रज्वलित करते हुए

संयुक्त होकर नैनोकणों को उत्पन्न किया तथा प्रयोगशाला में कीटोसेन की अपेक्षा काफी अधिक मात्रा में कोशिकाओं में न्यूक्लिक एसिड अभिकर्मक दक्षता को प्रदर्शित किया एवं असली कीटोसेन के लगभग तुलनीय कोशिकीय व्यवहार्यता को बनाए रखा। दो सी पी संयुग्मी में कीटोसेन-7 केडीए-LMWP (C7P) ने सीरम की उपस्थिति और अनुपस्थिति में उच्च जीन स्थानांतरण की क्षमता का प्रदर्शन किया। अन्तःशिरा द्वारा C7P3/DNA पॉलीप्लेक्स प्राप्त नर Balb/c चूहों में लूसीफरेज रिपोर्टर जीन विश्लेषण से पता चला कि इनकी

अधिकतम अभिव्यक्ति तिल्ली में पायी जाती हैं। इसके अलावा बृहत् भक्षक कोशिका को लक्षित करने वाला एक ज्ञात अणु टफ्टसिन (tuftsin) को C7P3 से जोड़ने से प्राप्त सम्मिश्र ने चूहे की संवर्धित पेरिटोनियल बृहत् भक्षक कोशिकाओं में बिना कोशिकीय विषाक्तता के C7P3/DNA सम्मिश्र की अपेक्षा काफी अधिक जीन अभिव्यक्ति को प्रदर्शित

किया जिससे कि इस संयुग्मी की लक्षित अनुप्रयोगों के लिए उपयोग की उपयुक्तता का पता चलता है। डॉ. गुप्ता ने बताया कि उनके समूह ने अतिसूक्ष्म अणुओं (Nanoparticulate) पर आधारित दवा वितरण के लिए, ट्यूमर के उतक में लक्षित दवा पहुंचाने के लिये डॉक्सोरेबिसिन (DOX) मिश्रित लक्षित अतिसूक्ष्म अणुओं



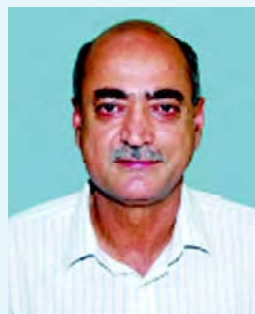
डॉ. के.सी. गुप्ता व्याख्यान देते हुए

को विकसित कर लिया है। डॉक्सोर्बिसिन कई तरह के कैंसर के इलाज के लिए प्रयुक्त एक ज्ञात कैंसर विरोधी दवा है। हालांकि, डॉक्सोर्बिसिन (DOX) की अवांछित विषाक्तता इसके उपयोग को सीमित करती है। डॉक्सोर्बिसिन (DOX) की विषाक्तता को कम करने के लिए और इसे कैंसर कोशिकाओं की ओर लक्षित करने के लिये इसे स्वतः संकलित 6-0-(3 हेक्साडीसाइक्लोऑक्सी-2- हाइड्रॉक्सीप्रोपाइल) हेलुरोनिक अम्ल (HDHA) नैनोकणों से पाशित किया गया।

उन्होंने डॉक्सोर्बिसिन भारित HDHA नैनोकणों की कैंसर विरोधी प्रभावकारिता का ट्यूमर की मात्रा, ट्यूमर के वजन तथा एहरलिच कार्सिनोमा कोशिकाओं से रोपित स्विस वर्णहीन चूहों के जीवित रहने की दर से मूल्यांकन किया और पाया कि EGCG के साथ लक्षित नैनोकणों की मात्रा से पशुओं की औसत जीवितता एवं गैर-नैनोकणों तथा मुक्त दवा के चिकित्सीय प्रभावकारिता में काफी वृद्धि हुई। डॉ. गुप्ता ने अन्त में कहा कि इस अध्ययन से यह सिद्ध होता है कि HDHA-DOX नैनोकण; एपिगेलोकैटेचिन-3-गैलेट (EGCG) के साथ अकेले डॉक्सोर्बिसिन की तुलना में ~38 गुना मात्रा के लाभ के साथ कैंसर कोशिकाओं के विकास को महत्वपूर्ण रूप से बाधित करता है, और भविष्य में डॉ. गुप्ता व उनके समूह द्वारा विकसित तकनीक कैंसर कीमोथिरेपी में एक नये आयाम के साथ कैंसर के उपचार व ड्रग डिलीवरी में काफी उपयोगी सिद्ध होगी। संस्थान के प्रमुख वैज्ञानिक डॉ. एस.के. राज ने धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया।

डॉ. एस डब्ल्यु ए नकवी ने निदेशक, सीएसआईआर-गोवा का पदभार सम्भाला

डॉ. सैय्यद वाजिह अहमद नकवी, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा कार्यकारी निदेशक, सीएसआईआर-राष्ट्रीय समुद्री विज्ञान संस्थान (एनआईओ), गोवा को 8 अप्रैल 2013 को संस्थान का निदेशक मनोनीत किया गया।



नया दृष्टिकोण प्रदान किया है। उन्होंने प्रदर्शित किया कि मानव गतिविधियां समुद्र से नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन में बढ़ोतरी के लिए उत्तरदायी है।

डॉ. नकवी को बहुत से प्रतिष्ठित पुरस्कार जिसमें

डॉ. नकवी समुद्र के जैव रासायनिक विज्ञान पर अध्ययन कर रहे हैं। उनका वर्तमान अनुसंधान समुद्री जैव रासायनिकी तथा पारिस्थितिक तंत्र पर मानव जनित परिवर्तनों के प्रभाव पर मुख्यतः केन्द्रित है। उनकी जलीय न्यून ऑक्सीजन जोन में ट्रांसफॉर्मेशन यथा डिनाइट्रीफिकेशन तथा नाइट्रस ऑक्साइड प्रोडक्शन में विशेषज्ञता है। उन्होंने अरब सागर में प्रतिक्रियात्मक नाइट्रोजन क्षय की प्रभावी प्रक्रिया, डिनाइट्रीफिकेशन के क्षेत्र में सीमांकन, दूरी तथा समय में परिवर्तनशीलता का अध्ययन तथा विभिन्न विविध भौत-रासायनिक आइसोटोपिक तथा एन्जाइमेटिक तकनीकों का प्रयोग करके इसकी दर निर्धारित की है। उनके कार्यों ने सबऑक्सी पारिस्थितिक तंत्र जिसमें उच्च श्वसन दर तथा सम्बन्धित बैक्टीरिया उत्पादित टर्बिड सतह तथा समुद्र से नाइट्रस ऑक्साइड उत्पादन का मैकेनिज्म सम्मिलित है, को एक

शान्तिस्वरूप भटनागर पुरस्कार भी सम्मिलित है, वर्ष 1996 में भूविज्ञान के लिए प्रदान किया गया है। वे भारत की तीनों विज्ञान अकादमियों यथा दी इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज, बंगलुरु (1994), दी इंडियन नेशनल साइंस एकेडमी, नई दिल्ली (2001) तथा नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज, इलाहाबाद (2002) के फैलो भी हैं। उन्हें थर्ड वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज, त्रिस्टे इटली का फैलो (2008) भी चुना गया है।

डॉ. नकवी ने वर्ष 1974 से अब तक सीएसआईआर-एनआईओ में विभिन्न पदों पर कार्य किया है तथा बहुत से विद्यार्थियों को उनके डॉक्टरल अध्ययन के लिए मार्गदर्शन दिया है। उन्होंने अब तक 147 अनुसंधान लेख लिखे हैं। वे एक अन्तरराष्ट्रीय अनुसंधान पत्रिका **बायोजियो साइंस** के चीफ एडीटर तथा **मेराइन बायोलॉजी एण्ड एक्वेटिक बायोलॉजी** के एसोसिएट एडीटर भी हैं।

मेघालय के राज्यपाल ने सीएसआईआर-नीस्ट का दौरा किया

श्री रंजीत शेखर मुशाहरी, राज्यपाल, मेघालय ने 1 अप्रैल 2013 को सीएसआईआर-उत्तर-पूर्व विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (नीस्ट), जोरहाट का दौरा किया। इस अवसर पर उन्होंने संस्थान के क्षेत्र समन्वयकों और विभागाध्यक्षों से बातचीत की। सीएसआईआर-नीस्ट के निदेशक डॉ. आर.सी. बरुआ ने उनका स्वागत किया और सीएसआईआर-नीस्ट की विगत की उपलब्धियों एवं भविष्य की गतिविधियों का संक्षिप्त प्रस्तुतिकरण दिया।

श्री मुशाहरी ने तकनीकियों के सतत विकास और क्षेत्र के सामाजिक

उत्थान के लिए उनके स्थानांतरण के लिए संस्थान के वैज्ञानिकों को बधाई दी। उन्होंने सीएसआईआर-नीस्ट से लघु-स्तरीय प्रौद्योगिकियों में न केवल उत्तर-पूर्वी क्षेत्र को आत्मनिर्भर बनाने के लिए और भी अधिक उत्तरदायित्व लेने की आशा व्यक्त की। उन्होंने आगे कहा कि तकनीकी उत्पादों का निर्यात भी किया जा सकता है।

संगोष्ठी के बाद, राज्यपाल ने जिओसाइंस, नैचुरल प्रोडक्ट कैमिस्ट्री और सेल्यूलोस पल्प एंड पेपर अनुभागों का दौरा किया। उन्होंने संस्थान में चल रही गतिविधियों की प्रशंसा की।



श्री रंजीत शेखर मुशाहरी, राज्यपाल, मेघालय (बाएं), और डॉ. आर सी बरुआ, निदेशक, सीएसआईआर-नीस्ट (दाएं)



डॉ. आर बरुआ, प्रमुख वैज्ञानिक, जिओसाइंस अनुभाग की गतिविधियों के बारे में जानकारी देते हुए



डॉ. आर.सी बरुआ, निदेशक, सीएसआईआर-नीस्ट और डॉ. एन.सी. बरुआ प्रमुख वैज्ञानिक, नैचुरल प्रोडक्ट्स कैमिस्ट्री डिवीजन से चर्चा करते हुए राज्यपाल



सेल्यूलोस पल्प एंड पेपर डिवीजन द्वारा विकसित सम्मिश्र बोर्ड देखते हुए राज्यपाल

डॉ. लक्ष्मी कान्तम सीएसआईआर- आईआईसीटी की निदेशक नियुक्त



डॉ. मन्नेपल्ली लक्ष्मी कान्तम वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद के अधीनस्थ एक राष्ट्रीय प्रयोगशाला की ऐसी पहली महिला वैज्ञानिक हैं जिन्हें निदेशक बनने का सम्मान प्राप्त हुआ है। डॉ. लक्ष्मी कान्तम ने सीएसआईआर की 38 राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं में से एक बड़ी प्रयोगशाला भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद के निदेशक पद का कार्यभार संभाला है।

एक प्रसिद्ध वैज्ञानिक जिसने उच्चतम सम्भावित परमाणु आर्थिकी प्राप्त करने के लिए नवाचारी वैज्ञानिक तरीकों के साथ रासायनिक क्रिया हेतु विशेष रूप से अभिकल्पित होमोजीनियस/हैटरोजिनियस उत्प्रेरकों का विकास करने में अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया है। डॉ. लक्ष्मी कान्तम सीएसआईआर-आईआईसीटी के

अकार्बनिक एवं भौतिक-रसायन विभाग की पिछले आठ वर्षों से प्रमुख हैं। उनके समूह के प्रयासों से रासायनिक/फार्मास्यूटिकल उद्योगों से सम्बन्धित पर्यावरण-मित्र प्रक्रियाओं का विकास हो पाया है। वर्तमान में, सतत ऊर्जा के विकास से सम्बन्धित चालू राष्ट्रीय सौर अभियान के अन्तर्गत एक अन्तर-शाखीय दल का नेतृत्व कर रही हैं।

विभिन्न राष्ट्रीय तथा अन्तरराष्ट्रीय अकादमियों की फैलो डॉ. लक्ष्मी कान्तम विषय विशेषज्ञ समिति, महिला वैज्ञानिक योजना, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार की अध्यक्ष हैं। वे आरएमआईटी विश्वविद्यालय, मेलबोर्न, आस्ट्रेलिया में अनुबंधित प्रोफेसर भी हैं।

डॉ. लक्ष्मी कान्तम ने 27 पीएच डी विद्यार्थियों को मार्गदर्शन दिया है। उनके क्रेडिट में 260 अनुसंधान प्रकाशन तथा 43 अमेरिकी पेटेण्ट हैं। वे विभिन्न समितियों यथा एक्सपर्ट कमेटी ऑन नैनो एग्रीकल्चर, जैवप्रौद्योगिकी विभाग की सदस्य भी हैं तथा **द कैमिकल रिकॉर्ड**, **द ओपन केटालिसिस जर्नल**, तथा **बुलेटिन ऑफ केटालिसिस सोसायटी ऑफ इंडिया** के सम्पादकीय मंडल की सदस्य भी हैं।

सीएसआईआर-एनबीआरआई में राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस का आयोजन

सीएसआईआर-राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई) में दिनांक 11 मई 2013 को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस मनाया गया। संस्थान में यह दिन **जन दिवस** के रूप में मनाया गया। इस अवसर पर विभिन्न स्थानीय विद्यालयों



तंबाकू और निकोटीन मुक्त हर्बल उत्पाद - हर्बलच्यु को जारी करते हुए

तथा कॉलेजों से आए विद्यार्थियों ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं जैसे अभिदर्शन, पादपालय, पुस्तकालय, वनस्पति उद्यान आदि का भ्रमण किया। इस समारोह के मुख्य अतिथि प्रो. नरपिन्दर सिंह, खाद्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर थे जिन्होंने **खाद्य सुरक्षा एवं पोस्ट हार्वेस्ट प्रसंस्करण - एक चुनौती** विषय पर राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस व्याख्यान दिया। इस अवसर पर कई गणमान्य अतिथि, वैज्ञानिक, सीएसआईआर-एनबीआरआई, सीएसआईआर-सीमैप के कर्मचारी, शोधार्थी तथा विद्यार्थी उपस्थित थे।

अपने स्वागत संबोधन में सीएसआईआर-एनबीआरआई एवं सीएसआईआर-सीमैप के निदेशक डॉ. सी.एस. नौटियाल ने कहा कि पिछले कुछ वर्षों में सीएसआईआर-एनबीआरआई ने अनुसंधान के क्षेत्र में सराहनीय प्रगति की है। सीएसआईआर-एनबीआरआई एवं सीएसआईआर-सीमैप के संयुक्त रूप से कार्य करने से कई हर्बल उत्पादों का विकास सफलतापूर्वक करने में सक्षम रहे हैं।

समारोह के मुख्य अतिथि डॉ. नरपिन्दर सिंह ने अपने राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस व्याख्यान **खाद्य सुरक्षा एवं पोस्ट हार्वेस्ट प्रसंस्करण - एक चुनौती** पर बोलते हुए कहा कि खाद्य सुरक्षा का मुख्य उद्देश्य प्रत्येक भारतीय को रियायती कीमतों पर खाद्यान्न उपलब्ध कराना है। उन्होंने यह भी कहा कि यदि सरकार प्राकृतिक संसाधनों जैसे मृदा एवं भूमिगत जल की कमी को शीघ्र नहीं रोकती है तो प्रत्येक भारतीय के लिए बना खाद्य सुरक्षा मिशन परेशानियों से घिर सकता है। प्रो. सिंह जो कि देश के उत्कृष्ट खाद्य वैज्ञानिक हैं, ने यह बताया कि खाद्य सुरक्षा की दिन प्रतिदिन बिगड़ती स्थिति का मुख्य कारण निरन्तर बढ़ती हुई जनसंख्या है। उन्होंने आज की स्थिति को देखते हुए इस बात पर भी बल दिया कि यदि मृदा एवं भूमिगत जल का इसी प्रकार अति उपभोग अथवा दोहन होता रहा तो आने वाले वर्षों में कृषि उत्पादों जैसे धान, गेहूँ एवं दालों की उपज में गिरावट आएगी। जलवायु परिवर्तन का प्रभाव फसल के स्वरूपों पर भी पड़ेगा और यह प्रक्रिया उत्पादन पर



लाभार्थियों को सजावटी पौधे प्रदान करते हुए

भी अपना प्रभाव डालेगी। उन्होंने कहा कि सरकार को इन फसलों की खेती को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए जिनमें पानी की खपत कम हो तथा धन का अर्जन अधिक हो।

उन्होंने कहा कि कुछ फसलों जैसे धान के लिए पानी की खपत अधिक होने के कारण देश के विभिन्न भागों में जल का स्तर दिन प्रतिदिन गिरता जा रहा है। उन्होंने कहा कि यदि ऐसा ही जारी रहा तो राज्य अतिशीघ्र रेगिस्तानी राज्यों में परिवर्तित हो जाएंगे। भारत लगभग 70 लाख टन बासमती चावल का उत्पादन करता है जिसमें से 2/3 हिस्सा निर्यात कर दिया जाता है। प्रति किलो बासमती चावल के उत्पादन में 3000 से 5000 लीटर जल की आवश्यकता होती है। पंजाब का उदाहरण देते हुए उन्होंने कहा कि देश के बासमती चावल के उत्पादन में पंजाब का योगदान 70 से 75 प्रतिशत तक है एवं चावल की खेती में पानी की खपत अधिक होने के कारण यहां जलस्तर तेजी से गिर रहा है।

उन्होंने पेरू में ऐस्पैरेगस की खेती की विफलता का उदाहरण दिया जिसके

कारण पेरू की इंका घाटी पूरी तरह से सूख गयी। उन्होंने कहा कि देश को अपने खाद्य सुरक्षा मिशन को वास्तविक रूप में प्राप्त करना है तो सरकार को सुनिश्चित करना होगा कि उपजाऊ भूमि सुरक्षित रहे तथा किसी बहुराष्ट्रीय कंपनी या रियल इस्टेट डेवलपर को ना दी जाए। विकसित देशों की 11 हेक्टेअर प्रति व्यक्ति कृषि योग्य भूमि उपलब्धता की तुलना में भारत में यह उपलब्धता 0.3 हेक्टेअर प्रति किसान रह गयी है। उन्होंने बताया कि अमीर सरकारें व निगम अपनी दीर्घावधि की खाद्य उपलब्धता सुनिश्चित करने हेतु लाखों हेक्टेअर कृषि भूमि के अधिकार खरीद रहे हैं। विश्व खाद्य एवं कृषि संगठन पहले ही चेतावनी दे चुका है कि भूमि सौदों में विवादित वृद्धियां उन गरीब देशों में खाद्य सुरक्षा का गंभीर संकट उत्पन्न कर सकती हैं जो अपने गरीब भूखे लोगों की कीमत पर अमीरों का पेट भर रहे हैं।

उन्होंने सलाह दी कि जनसंख्या वृद्धि की दर को देखते हुए, प्रति इंच कृषि योग्य भूमि को परिरक्षित करना चाहिए। खाद्य अथवा अनाज में आयी कमी को पूरा करने के लिए पोस्ट हार्वेस्ट प्रौद्योगिकी

में सुधार लाने की प्रक्रिया पर भी उन्होंने बल दिया। खाद्य प्रक्रिया के क्षेत्र में विकसित बुनियादी ढांचे पर विशेष ध्यान आकर्षित कराते हुए उन्होंने आनुवंशिक रूप से उत्पादित फसलों, फलों, सब्जियों तथा दूध एवं दुग्ध उत्पादों की सुरक्षा हेतु गोदामों एवं शीत गृहों के बुनियादी ढांचों के विकास पर बल दिया।

इस अवसर पर सीएसआईआर-एनबीआरआई, लखनऊ द्वारा विकसित **हर्बल सिंदूर** तकनीक का हस्तान्तरण करने के लिए एनबीआरआई तथा मेसर्स वेदिक बायोकेयर प्राइवेट लिमिटेड के मध्य एक अनुबंध हस्ताक्षरित किया गया। डॉ. सी.एस. नौटियाल ने कहा कि हर्बल सिंदूर पूर्ण रूप से प्राकृतिक एवं पर्यानुकूल है तथा इसमें किसी प्रकार की विषाक्त धातु या रसायन नहीं है। इस अवसर पर सीएसआईआर-एनबीआरआई तथा सीएसआईआर-सीमैप द्वारा संयुक्त रूप से विकसित तंबाकू एवं निकोटीन मुक्त हर्बल उत्पाद - **हर्बीच्यू** का भी विमोचन किया गया। लखनऊ एवं उसके आसपास के क्षेत्रों के कृषकों, नर्सरी कार्य से जुड़े लोगों तथा उद्यमियों को सजावटी पौधों की किस्मों जैसे बोगेनविलिया, कैना तथा ग्लैडिओलस की रोपण सामग्री को भी हस्तांतरित किया गया। उनमें से कुछ लाभार्थी इस प्रकार थे- फ्रेन्ड्स रोजरी महानगर, लखनऊ; आधुनिक पुष्प उत्पादक कल्याण समिति, बख्शी का तालाब, लखनऊ; आधुनिक पुष्प उत्पाद एवं विपणन सहकारी समिति लिमिटेड, बाराबंकी एवं मेघालय बेसिन डेवलपमेंट अथॉर्टी। इन किस्मों के हस्तान्तरण का मुख्य उद्देश्य सामाजिक लाभ के लिए इनका बहुगुणन करना एवं इनका विकास कर इनकी लोकप्रियता को बढ़ाना था। जिससे भविष्य में व्यापक स्तर पर इनका व्यवसायीकरण किया जा सके। डॉ. एस.एन. सिंह, मुख्य वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया।



स्कूली बच्चों के लिए सीएसआईआर इनोवेशन पुरस्कार (सीआईएससी - 2013)

आवश्यक सूचना :

अंतिम तारीख

दिनांक 30 सितम्बर, 2013 को अथवा उससे पहले प्राप्त आवेदनों पर ही पुरस्कार हेतु विचार किया जाएगा।

पुरस्कारों की संख्या तथा नकद पुरस्कार

पुरस्कार : कुल मिलाकर 30 पुरस्कार हैं। प्रमाण-पत्र सहित निम्नवत् नकद पुरस्कार भी प्रदान किए जाएंगे।

प्रथम पुरस्कार (कुल 1) रुपये 1,00,000/-

द्वितीय पुरस्कार (कुल 2) प्रत्येक रुपये 50,000/-

तृतीय पुरस्कार (कुल 3) प्रत्येक रुपये 30,000/-

चतुर्थ पुरस्कार (कुल 4) प्रत्येक रुपये 20,000/-

पंचम पुरस्कार (कुल 20) प्रत्येक रुपये 10,000/-

यह आवश्यक नहीं है कि उक्त सभी 30 पुरस्कार प्रदान किए ही जाएं।

चयन

पुरस्कार विजेताओं का चयन एक उच्चस्तरीय पुरस्कार चयन समिति द्वारा किया जाएगा। आवश्यकता पड़ने पर इन छांटे गए अभ्यर्थियों को साक्षात्कार के लिए दिल्ली आमंत्रित किया जा सकता है अथवा आईपीयू के वैज्ञानिक फोन पर भी साक्षात्कार ले सकते हैं।

पुरस्कार चयन समिति/सीएसआईआर का निर्णय अंतिम होगा तथा आवेदकों के लिए बाध्यकारी होगा और इस बारे में किसी भी प्रकार की पूछताछ/पत्राचार पर विचार नहीं किया जाएगा। आवश्यकता पड़ने पर पुरस्कारों को अंतिम रूप देने से पूर्व क्रियाशील मॉडल/प्रोटोटाइप की प्रामाणिकता का सत्यापन किया जा सकता है। यह ज्ञात रहे कि केवल विजेता प्रविष्टियों के संबंध में ही सूचना रखी जाएगी।

पुरस्कारों की घोषणा

इन पुरस्कारों की घोषणा 1 जनवरी, 2014 को नई दिल्ली में की जाएगी। रिज़ल्ट सीएसआईआर की वेबसाइट csir.res.in तथा urdip.res.in पर उपलब्ध होगा तथा इसकी सूचना केवल पुरस्कार विजेताओं को ही भेजी जाएगी।

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर) भारत का प्रमुख औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास संगठन है। वर्ष 2002 में अपनी हीरक जयंती के अवसर पर सीएसआईआर ने स्कूली बच्चों के लिए इनोवेशन पुरस्कारों की शुरुआत की थी ताकि बच्चों में बौद्धिक सम्पदा के प्रति जागरूकता, रुचि और प्रेरणा पैदा हो सके।

पुरस्कार

समूचे विश्व में 26 अप्रैल को मनाए जाने वाले विश्व बौद्धिक सम्पदा दिवस के अवसर पर सीएसआईआर 'स्कूली बच्चों के लिए सीएसआईआर इनोवेशन पुरस्कार (सीआईएससी-2013)' हेतु आवेदन आमंत्रित करता है।

आवेदन

आवेदक को इस पुरस्कार के लिए प्रस्तुत इनोवेशन का विवरण हिंदी अथवा अंग्रेजी में देना होगा जिसकी शब्द सीमा 5,000 से अधिक नहीं होनी चाहिए, साथ ही इसका सार (100 शब्दों से अधिक नहीं) देना होगा, जो एक अलग कागज पर निम्नांकित व्यक्तिगत ब्यौरों सहित उस स्कूल के प्रधानाचार्य/प्रधान द्वारा प्रमाणित (मोहर तथा तारीख सहित) और उसके माध्यम से भेजना होगा, जहां वह विद्यार्थी नामांकित है :

इनोवेशन का शीर्षक, नाम, जन्म की तारीख, स्कूली और आवासीय पता, कक्षा, टेलीफोन नं. (आवास/स्कूल), ई-मेल पता।

राज्य, राष्ट्रीय, अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के अथवा इसके समकक्ष पुरस्कारों के लिए पहले से ही चयनित प्रस्तावों के मामले में सीआईएससी-2013 के विचारार्थ केवल ऐसे विषयों को ही प्रस्तुत किया जाए जिनमें उन्नयन किया गया हो। 1 जनवरी से 30 सितम्बर, 2013 की अवधि के दौरान प्रकाशित/प्रदर्शित इनोवेशन पर भी पुरस्कार हेतु विचार किया जा सकता है।

पुरस्कार के लिए उन्हीं आवेदनों पर विचार किया जाएगा जिनके साथ अपेक्षित ड्राइंग्स/फोटोग्राफ्स और हिंदी अथवा अंग्रेजी भाषा में अधिकतम 5,000 शब्दों में आविष्कार का विवरण संलग्न होगा। इस विवरण में इनोवेशन की नवीन विशेषताओं और इससे होने वाले लाभों के विशेष उल्लेख के साथ विषय-विशेष का समस्या-समाधान सम्मिलित होना चाहिए।

आवेदक की पात्रता

किसी भी भारतीय स्कूल में पढ़ने वाला 31 जुलाई, 2013 को 18 वर्ष से कम उम्र का कोई भी भारतीय विद्यार्थी आवेदन कर सकता है। एक विद्यार्थी केवल एक ही प्रविष्टि दे सकता है। विद्यार्थी द्वारा अथवा विद्यार्थियों के समूह द्वारा प्रस्ताव प्रस्तुत किए जा सकते हैं।

इनोवेशन

प्रस्तुत इनोवेशन एक नई संकल्पना अथवा विचार या किसी वर्तमान समस्या का समाधान अथवा पूर्णतया एक नई विधि/प्रक्रिया/युक्ति/उपयोगिता हो सकता है। इस इनोवेशन की संकल्पना को केवल मॉडल, प्रोटोटाइप अथवा प्रयोगात्मक आंकड़ों द्वारा सिद्ध किया हुआ होना चाहिए। यदि मॉडल/प्रोटोटाइप क्रियाशील है तो आवेदन के साथ केवल फोटो/विडियो/ ड्राइंग भेजें।

निबंधों/प्रकाशित साहित्य/इंटरनेट से डाउन लोड की गई सूचना के मात्र संकलन पर पुरस्कार हेतु विचार नहीं किया जाएगा। अध्यापकों/माता-पिता/मित्रों अथवा अन्यो के द्वारा प्रदत्त सहायता/मागदर्शन का उचित रूप से उल्लेख किया जाना चाहिए और उनके प्रति आभार प्रकट किया जाना चाहिए।

किसके पास भेजें

टॉकेट आवेदन पंजीकृत डाक/कुरियर द्वारा प्रधान, इनोवेशन प्रोटेक्शन यूनिट-सीएसआईआर, निस्केयर बिल्डिंग, 14, सत्संग विहार मार्ग, स्पेशल इंस्टिट्यूशनल एरिया, नई दिल्ली - 110 067 को भेजे जाएं तथा लिफाफे के ऊपर बाएं कोने पर 'सीआईएससी - 2013' लिखा होना चाहिए। आप अपना आवेदन ई-मेल द्वारा भी इस पते head.ipu@gmail.com पर भेज सकते हैं। तथापि, प्रधानाचार्य के प्रमाणीकरण सहित डाक के माध्यम से हार्डकॉपी भी भेजी जाए।





सीएसआईआर-एनजीआरआई के वरिष्ठ वैज्ञानिक को इंडियन जियोफिजिकल यूनियन इलेक्ट्रोटेक एण्ड जियोमैट्रिक्स गोल्ड मैडल पुरस्कार

प्रो. हरिनारायण, वरिष्ठ वैज्ञानिक तथा वर्तमान में निदेशक, जीईआरएमआई-आरआईआईसी (सीएसआईआर-एनजीआरआई से लियन पर), गांधीनगर, गुजरात को वर्ष 2012 के लिए प्रतिष्ठित इलेक्ट्रोटेक तथा जियोमैट्रिक्स स्वर्ण पदक तथा एक प्रशस्ति-पत्र प्रदान किया गया है। उन्हें यह पदक इंडियन जियोफिजिकल यूनियन के अध्यक्ष पदमश्री वी पी डिमरी द्वारा इन्डोमेंट व्याख्यान के दौरान 29 अक्टूबर 2012 को पंडित दीनदयाल पेट्रोलियम यूनिवर्सिटी ऑडिटोरियम गांधीनगर, गुजरात में जीईआरएमआई, पीडीपीयू तथा आईएसआर द्वारा आयोजित 49वें वार्षिक सम्मेलन में प्रदान किया गया। प्रो. हरिनारायण ने पुरस्कार इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स के क्षेत्र में अपने उत्कृष्ट योगदान के लिए प्राप्त किया। डॉ. हरिनारायण ने गहन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक तकनीक-मैग्नेटोटेलेरिक्स का अनुप्रयोग भारत के विभिन्न भागों में भौगोलिक समस्याओं यथा तेल निष्कर्षण, भूतापीय अन्वेषण गहन क्रस्टल अध्ययन, भूकंप आदि के अध्ययन



प्रो. हरिनारायण प्रो. वी पी डिमरी से पदक प्राप्त करते हुए

में किया है। उन्होंने भारत में एक भूभौतिकीय तकनीक जिसे मेराइन मैग्नेटोटेलेरिक्स कहा जाता है का प्रयोग कच्छ के खाड़ी क्षेत्र, गुजरात में तेल निष्कर्षण हेतु किया है। वह एक राष्ट्रीय खनिज पुरस्कार प्राप्तकर्ता (1991) हैं तथा उन्हें वर्ष 2008 में ए पी सर्वश्रेष्ठ वैज्ञानिक पुरस्कार भी प्राप्त हुआ है। उनके राष्ट्रीय तथा अन्तरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में 80 से अधिक प्रकाशन हैं।

वे एशियन एकेडमी ऑफ नेचुरल साइंसेज, मास्को के सदस्य तथा इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्टडीज फार अर्थम्वैक एण्ड वोल्केनोस (ईएमएसईवी) के ब्यूरो सदस्य भी हैं।

श्री अमिताभ घोष को विश्वकर्मा पुरस्कार



श्री अमिताभ घोष, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की को निर्माण उद्योग विकास परिषद (सीआईडीसी) का 5वां प्रतिष्ठित विश्वकर्मा पुरस्कार प्रदान किया गया। समारोह का आयोजन इंडिया हैबिटेड सेंटर में किया गया। डा. प्रणब सेन, ज्यूसी अध्यक्ष, चेयरमैन, राष्ट्रीय सांख्यिकीय आयोग एवं पूर्व प्रधान सलाहकार, योजना आयोग, भारत सरकार समारोह के मुख्य अतिथि थे। श्री घोष ने यह पुरस्कार वैज्ञानिक/शिक्षाविद/अन्वेषक की श्रेणी में प्राप्त किया।

श्री घोष को ठोस उद्योग अपशिष्टों के जियो-सामग्री के रूप में अनुप्रयोग पर अनुसंधान एवं विकास प्रयासों तथा निर्माण उद्योग के माध्यम से इसके स्थल कार्यान्वयन पर उनकी उपलब्धियों तथा योगदानों को मान्यता प्रदान करने के लिए इस पुरस्कार से सम्मानित किया गया। पुरस्कार में प्रमाण-पत्र, प्रशस्ति-पत्र एवं ट्रॉफी प्रदान की गई।



सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए दीक्षा बिष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निस्केयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; सह संपादक: डॉ. विनीता सिंघल; अनुवाद: मीनाक्षी गोड़;

प्रोडक्शन: सुप्रिया गुप्ता; डिजाइन एवं ले आउट: सरला दत्ता; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25848702, 25846301, 25846303, 25842990, 25846304-7/361 ग्राम: PUBLIFORM, New Delhi; फैक्स: 25847062

ई-मेल: deeksha@niscair.res.in वेबसाइट: <http://www.niscair.res.in> पत्रिका प्राप्त न होने की स्थिति में फोन नं. 25841647 पर सम्पर्क करें