

सी.बी.आर.आई.
रुड़की का गृह बुलेटिन



खण्ड 20 अंक - 01

जनवरी-जून, 2009

श्री पृथ्वी राज चव्हाण ने सीएसआईआर के उपाध्यक्ष का पदभार संभाला

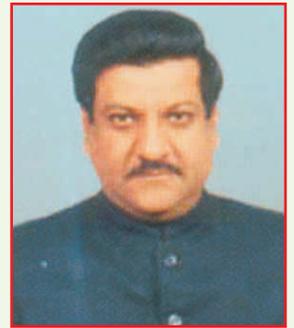
श्री पृथ्वीराज चव्हाण, राज्यमंत्री (स्वतन्त्र प्रभार), भू विज्ञान मंत्रालय तथा राज्य मंत्री, प्रधानमंत्री कार्यालय; राज्यमंत्री, कार्मिक, लोकशिकायत तथा पेंशन मंत्रालय तथा संसदीय मामलों के राज्यमंत्री ने सी.एस.आई.आर. के उपाध्यक्ष के रूप में पदभार संभाल लिया है।

श्री चव्हाण (जन्म 17 मार्च 1946) ने बिरला इंस्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी एण्ड साइंस (बिट्स), पिलानी, राजस्थान से बी.ई. (ऑनर्स) और एम.एस. तथा यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया, बर्कले, यू.एस.ए. से भी एम.एस. किया है तथा व्यवसाय से इंजीनियर/प्रौद्योगिकीविद है।

श्री चव्हाण दसवीं, ग्यारहवीं तथा बारहवीं लोकसभा के सदस्य रहें हैं। वे दो बार राज्यसभा के सदस्य भी चुने गये,

एक बार अप्रैल 2002 में तथा तत्पश्चात अप्रैल 2008 में और तब से वे भारतीय संसद के उच्च सदन के सदस्य हैं।

श्री चव्हाण के पास अनेक महत्वपूर्ण विभाग हैं और वे विभिन्न प्रमुख नीति निर्माता समितियों से संबद्ध हैं। वे सदस्य, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी, इलैक्ट्रॉनिक्स, परमाणु ऊर्जा मंत्रालय की परामर्शक समिति



माननीय पृथ्वी राज चव्हाण

(1991-96); सदस्य, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी, पर्यावरण तथा वन समिति (1992-93); सदस्य, वित्त तथा योजना स्थायी समिति, ग्रामीण तथा शहरी विकास स्थायी समिति (1994-96); सदस्य, लोक उपक्रम समिति, सदस्य, कमेटी ऑन सबोर्डिनेट लेजिस्लेशन स्पेशल इन्वाइटी बिजनेस एडवाइजरी कमेटी (1995-96); उप प्रमुख सचेतक, लोकसभा, कांग्रेस संसदीय दल, सदस्य, ऊर्जा समिति, सदस्य, परामर्शक समिति, वित्त मंत्रालय (1996-97); सदस्य, कमेटी ऑन पब्लिक एकाऊन्ट्स (1996-97 तथा 1998-2000); सचिव, कांग्रेस संसदीय दल (1996-98); सदस्य, कमेटी ऑन प्रोविजन ऑफ कम्प्यूटर्स टू मੈम्बर्स ऑफ पार्लियामेंट (1996-99); विशेष आमंत्रित सदस्य, योजना तथा कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय परामर्शक समिति (1997); सदस्य, गृहमंत्रालय परामर्शक समिति, सरकारी आश्वासन समिति (1998-99, 20 नवम्बर 1998 को इस्तीफा दिया); सदस्य, वित्त समिति (1998-99 तथा अप्रैल 2002-फरवरी 2004); प्रवक्ता, अखिल भारतीय कांग्रेस समिति (2000-01); सदस्य, रक्षा मंत्रालय परामर्शक समिति (अगस्त 2002-फरवरी 2004); तथा सदस्य, कांग्रेस कार्यकारी समिति तथा महासचिव, अखिल भारतीय कांग्रेस कमेटी (सितम्बर 2007 से आगे) रहे हैं।

श्री चव्हाण मई 2004 से प्रधानमंत्री कार्यालय में राज्यमंत्री हैं तथा अप्रैल 2008 से कार्मिक, लोक शिकायत तथा पेंशन मंत्रालय के राज्यमंत्री हैं।

- ❖ श्री पृथ्वी राज चव्हाण ने सीएसआईआर के उपाध्यक्ष का पदभार संभाला 1
- ❖ अनुसंधान प्रगति 2
- ❖ गणतन्त्र दिवस 5
- ❖ स्थापना दिवस 5
- ❖ संरचना इंजीनियरी तथा निर्माण प्रौद्योगिकियों में प्रवृत्तियाँ तथा चुनौतियों पर सम्मेलन 6
- ❖ आटोकैड पर प्रशिक्षण कार्यक्रम 8
- ❖ राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 8
- ❖ वार्षिक पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी 8
- ❖ पृथ्वी दिवस समारोह 9
- ❖ अन्तरराष्ट्रीय सेमिनार में शोधपत्र प्रस्तुत 9
- ❖ गैर तकनीक कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम 10
- ❖ यू.एस. - इंडिया कार्यशाला 10
- ❖ बच्चों के लिए प्रशिक्षण शिविर 11
- ❖ प्रशिक्षण/कार्यशाला में भागिता 11
- ❖ प्रकाशित/प्रस्तुत शोधपत्र 11
- ❖ व्याख्यान 11
- ❖ कार्मिक समाचार 12

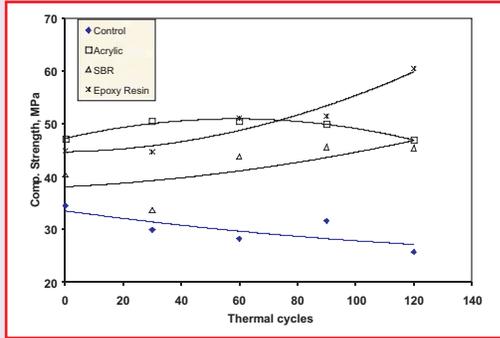
प्रस्तुत अंक में

अनुसंधान प्रगति

पोलिमर आधारित उच्च निष्पादन मरम्मत सामग्रियों का विकास

उच्च तापमान और रसायनों का बहुलक (पोलिमर) संशोधित मोर्टारों के यांत्रिक गुणों पर प्रभाव को समझना तथा हानि कर वातावरण हेतु उच्च निष्पादन मरम्मत सामग्रियों का विकास इस परियोजना के मुख्य उद्देश्य हैं। इस हेतु

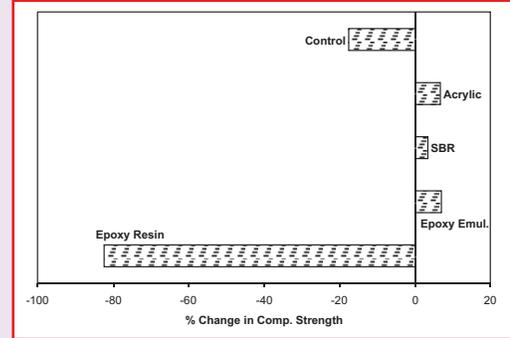
सेल्सियस के प्रभाव से सम्पीडन सामर्थ्य बदलने का परिणाम चित्र 2 में दिखाया गया है। अम्लीय वातावरण का मरम्मत



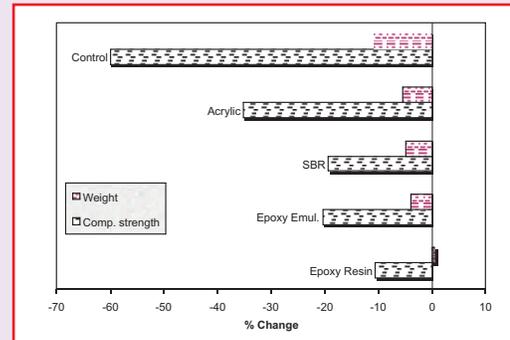
चित्र-1

विभिन्न मरम्मत सामग्रियों से बने घनाकार नमूनों पर 30, 60, 90 और 120 थर्मल चक्रों के असर का उनकी सम्पीडन सामर्थ्य में आये बदलाव का अध्ययन किया गया। थर्मल चक्रों के बन्धन (बॉन्ड) सामर्थ्य तथा बेन्डिन्ग व्यवहार पर प्रभाव का भी अध्ययन किया जा रहा है। अम्लीय वातावरण के प्रभाव को समझने के लिए नमूनों को एक सल्फ्यूरिक एसिड घोल (5 प्रतिशत) में रखा गया और उनके वनज, आकार, रंग और सम्पीडन सामर्थ्य में आये परिवर्तन का अध्ययन किया जा रहा है।

विभिन्न मरम्मत मोर्टारों की सम्पीडन सामर्थ्य पर थर्मल चक्रों का असर चित्र 1 में दिखाया गया है। मरम्मत मोर्टार नमूनों पर कमरे के तापमान की तुलना में 85 ± 2 डिग्री



चित्र-2



चित्र-3

मोर्टारों की विशेषताओं पर प्रभाव को चित्र 3 में दिखाया गया है। उच्च तापमान का इन मरम्मत सामग्रियों की बॉन्ड सामर्थ्य पर अध्ययन जारी है।

पर्वतीय क्षेत्रों में प्राकृतिक आपदा के दौरान भवनों एवं संरचनाओं की संवेदनशीलता का मूल्यांकन

सी एस आई आर नेटवर्क परियोजना 'प्राकृतिक तथा अन्य आपदाओं से बचाव हेतु संरचनाओं की इंजीनियरी' के अन्तर्गत संस्थान ने पर्वतीय क्षेत्रों में प्राकृतिक आपदा के दौरान भवनों एवं संरचनाओं की संवेदनशीलता का मूल्यांकन विषय पर कार्य शुरू किया है।

ऋषिकेश-उत्तरकाशी-गंगोत्री राष्ट्रीय राजमार्ग पर बहुत ही अस्थिर ढाल तथा भूस्खलन होते हैं। इन भूस्खलनों से मानव जीवन तथा सम्पत्ति को हमेशा खतरा बना रहता है, जिसमें भवनों, पुलों, विद्युत ट्रांसमिशन लाइने इत्यादि सम्मिलित हैं। ऐसा एक अस्थिर ढाल अगराखाल के निकट उत्तरकाशी के रास्ते में है जिससे सड़क के अवतलन के कारण पहाड़ी के ढाल पर बने अनेकों घरों को नुकसान होता है। गढ़वाल मंडल विकास निगम के अतिथि गृह के भवन को भी इससे काफी नुकसान हुआ है। इस अस्थिर ढाल का चयन

विस्तृत भू वैज्ञानिक तथा भू-तकनीकी अध्ययन के लिए किया गया है।



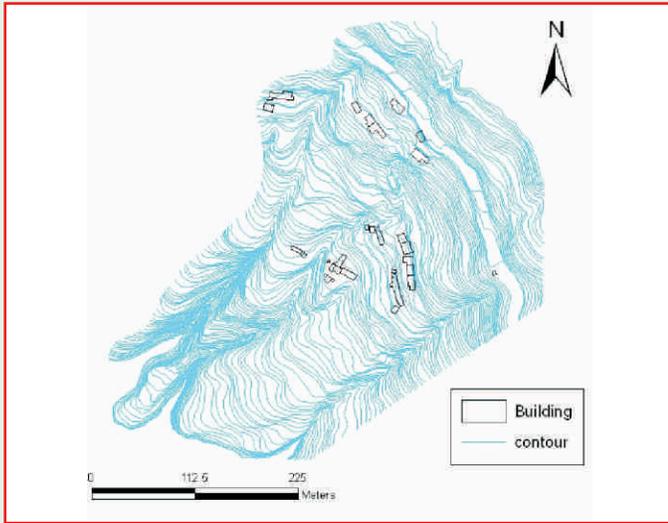
पहाड़ी के ढाल का अध्ययन क्षेत्र



सड़क अवतलन तथा क्षतिग्रस्त आवास

ढाल का स्थलाकृति विज्ञान सर्वेक्षण किया गया तथा 1:1,000 पैमाने पर 2 मीटर रूपरेखा अंतराल के साथ रूपरेखा मानचित्र तैयार किया गया। रूपरेखा मानचित्र से अंकीय उत्थापन मॉडल (डीईएम), जीआईएस बनाया गया। अंकीय उत्थापन मॉडल (डी ई एम) से अवतलन का मानचित्र भी तैयार किया गया।

विभिन्न संस्तरों से मृदा के नमूने एकत्रित किए गए। इन नमूनों को इनके भू-तकनीकी इंजीनियरी गुणों, जैसे – कण आकार, प्रॉक्टर घनत्व, प्रत्यक्ष अपरूपण इत्यादि के लिए प्रयोगशाला में परीक्षण किया गया। यह निम्न संसंजक शील मृदा है। इसकी संसंजन रेंज 0.02 – 0.11 किग्रा/सेमी² तथा घर्षण कोण 40–46° है।

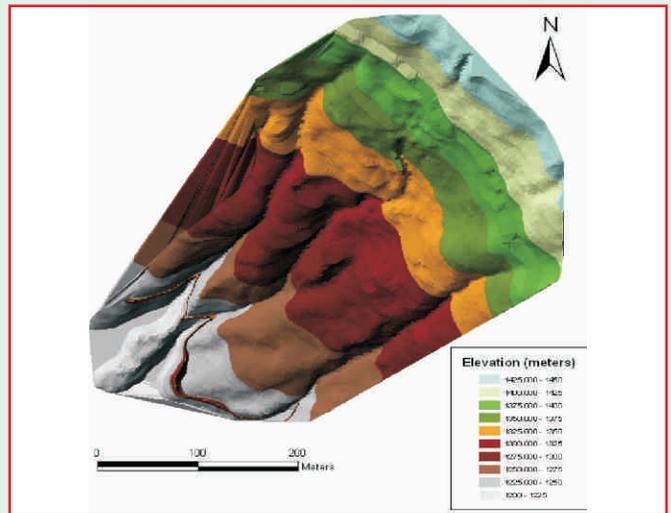


यहाँ अनेकों घरों में काफी दरारें पायी गईं। कुछ दरारों को सामान्य पद्धति के माध्यम से मॉनीटर किया जा रहा है। इसके लिए दरार के दोनों सिरों पर दो स्टडस लगाए गए हैं तथा 0.002 मिमी की विशुद्धता वाले एक्सटेंसोमीटर का उपयोग किया गया है।

अब तक के अध्ययन से पता चला है कि अवतलन अस्थिर अवस्था में हैं तथा इसका परिमाण बताने के लिए इसका स्थायित्व विश्लेषण किया जा रहा है। ढाल में अस्थिरता का मुख्य कारण जोड़ों तथा टूटी हुई चट्टानों के माध्यम से होने वाला अंतः स्पंदन है। चट्टान जोड़

रूपरेखा मानचित्र

क्षेत्र का भू-वैज्ञानिक मानचित्र तैयार करने के लिए भू-वैज्ञानिक आंकड़े एकत्रित किए गए हैं। इस क्षेत्र में स्लेटी पत्थर तथा चट्टानें हैं। चट्टान परतें 50° उत्तर-पश्चिम की दिशा में हैं तथा इसमें दो बड़े जोड़ों में, एक जोड़ उत्तर-पूर्व की ओर झुका हुआ है, जो बाहर की ओर ढलान अस्थिरता पैदा करता है। मृदा अवतलन को 2–5 मी. मोटाई में ढक लेती है। ढलान पर मुख्यतः तीन प्रकार की नालियाँ होती हैं। मुख्य नाली की दूसरी ओर पर स्थित घरों को विपद्ग्रस्त के चिन्ह से दर्शाया गया है। स्थल अन्वेषण से अनुमान है कि केन्द्रीय नाली में निरंतर जल प्रवाह से क्षेत्र में ढाल अस्थिरता पैदा होती है।



अंकीय उत्थापन मॉडल (डी ई एम) से तैयार जी.आई.एस.



अवतलन पर स्थित भवनों में दरारों का मॉनीटरिंग

विश्लेषण से पता चलता है कि बाह्य ओर जोड़ों का टपकना है, जिससे ढलान पर अस्थिरता भी पैदा होती है। अध्ययन समाप्ति पर अभीष्ट उपचारी उपायों के विषय में सुझाया जाएगा।

उत्तराखंड में प्राचीन मंदिरों के लिए आपदा तथा उपचारी उपायों का मूल्यांकन एवं प्रबोधन

उत्तराखंड हिमालय में ऐतिहासिक तथा हाल ही में आए भूकम्पों के कारण भवनों में बड़े पैमाने पर नुकसान हुआ है। साहित्य में यह उल्लेख है कि भूकम्प के दौरान प्राचीन मंदिरों को भी भारी नुकसान हुआ है। लेकिन, दुर्भाग्य से विस्मरणशील कारणवश उन पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया तथा प्रशासन द्वारा पुनर्वास हेतु मानव आवास को ध्यान में रखकर बनाई जाने वाली नीतियों के कारण प्राचीन स्मारकों को विपदग्रस्त हाल में ही छोड़ दिया जाता है। भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण विभाग, देहरादून के अनुरोध पर सीबीआरआई ने दो प्रसिद्ध प्राचीन मंदिरों, कटारमल (अलमोड़ा) में सूर्य मंदिर तथा गोपेश्वर में स्थित गोपीनाथ मंदिर की वर्तमान स्थिति में क्षतिग्रस्त तथा अस्थिरता के बारे में जानकारी तथा संभावित उपायों पर अध्ययन का कार्य प्रारम्भ किया।

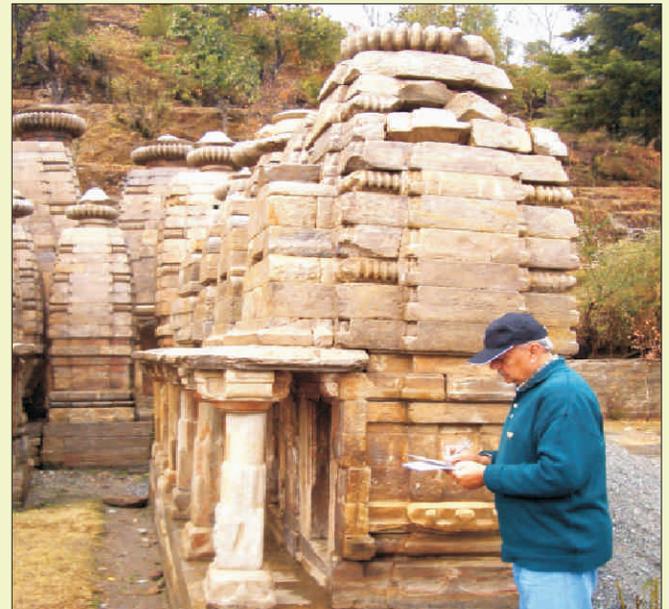
अध्ययन का मुख्य उद्देश्य सूर्य मंदिर, अलमोड़ा तथा गोपीनाथ मंदिर, गोपेश्वर के भूकंपीय तथा ढलान अस्थिरता के संबंध में उपकरणिय प्रबोधन अध्ययन के साथ-साथ भू-वैज्ञानिक तथा भू-तकनीकी अन्वेषण करना है तथा क्षति की प्रक्रिया को कम करने के लिए संभावित सुझावों एवं उपायों को बताना है।

सूर्य मंदिर, अलमोड़ा

सूर्य मंदिर कुमाँऊ हिमालय का विशालतम एवं सबसे प्राचीन मंदिर है, जिसे बड़ा आदित्य के नाम से जाना जाता है। मंदिर कोसी कटारमल क्षेत्र में स्थित है जो अलमोड़ा शहर से लगभग 15 किमी. दूर है। संभवतया यह मंदिर कत्यूरी साम्राज्य के मध्यकालीन राजा कटारमल द्वारा 13वीं शताब्दी में बनवाया गया था जिनका केन्द्रीय हिमालय क्षेत्र पर शासन था। मुख्य तीर्थ मंदिर के आस-पास 45 मिनियेचर तीर्थ-मंदिर हैं, जो विभिन्न कालों में बनाए गए थे। यह क्षेत्र भूकंपीय-तकनीकी सक्रिय क्षेत्र में स्थित होने के कारण भूकंप प्रभावित रहा है। विभिन्न स्रोतों से प्राप्त जानकारी के अनुसार यह पर्यवेक्षित किया गया है कि यह क्षेत्र रियेक्टर

स्केल पर 4.5–6.8 के बीच की गुरुता वाले विभिन्न भूकम्पों से प्रभावित रहा है।

मंदिर के बारे में प्राथमिक जानकारी एकत्रित करने के लिए एक स्थल सर्वेक्षण किया गया। कोसी-कटारमल के सूर्य मंदिर को देखने से पता चलता है कि अतीत में मुख्य मंदिर के आस-पास झुकाव के बाद रुकाव के संकेत हैं। इसमें मुख्य मंदिर की दीवारों से अंतःस्यंदन के संकेत मिले हैं। इसमें कई स्थानों पर कमजोर जोड़ हैं, जिनसे वर्षा का पानी मंदिर के अंदर प्रवेश कर जाता है। कुछ छोटे मंदिरों में क्षति के संकेत काफी प्रमुख हैं। सभी मंदिरों के एकत्रित आंकड़ों का आमापन किया गया तथा यह पता चला कि अधिसंख्य मंदिर उत्तर दिशा की ओर झुके हुए हैं। मंदिर का अधिकतम झुकाव 13° पाया गया। मिनियेचर मंदिर के एक शिखर का अवस्थापन लगभग 12 इंच पाया गया।



मिनियेचर मंदिरों में चोटी का झुकाव उत्तर की ओर

गणतन्त्र दिवस

संस्थान में 26 जनवरी, 2009 को गणतन्त्र दिवस समारोह बड़े भव्यता के साथ मनाया।

डा. अशोक कुमार गुप्ता, वैज्ञानिक 'जी' ने ध्वजारोहण के उपरान्त संस्थान के वैज्ञानिकों, तकनीकी अधिकारियों और कर्मचारियों को संबोधित करते हुए देश को स्वतंत्र गणराज्य बनाने में हमारे पूर्वजों के सपनों को साकार करने का आवाहन किया। डा. गुप्ता ने गणतंत्र दिवस को मनाना महज औपचारिकता न निभाकर एक आत्ममंथन, आत्म निरीक्षण करने का दिन बताया तथा अपने को आगे बढ़कर देश का नाम सर्वोच्च करने की प्राथमिकता पर बल दिया।



इससे पूर्व डा. गुप्ता ने सी.बी.आर.आई. जूनियर हाई स्कूल एवं बाल विद्या मन्दिर में भी ध्वजारोहण किया तथा नन्हें-मुन्हे बच्चों को अपने सम्बोधन में उज्ज्वल भविष्य की शुभकामनाएँ दी।

इस अवसर पर महिला कर्मचारियों के लिए एक क्रिकेट मैच का आयोजन किया गया जिसमें डा. आभा मित्तल व डा. लीना चौरासिया दोनों की टीम का मैच बराबरी पर समाप्त हुआ। पुरुषों के लिए भी क्रिकेट मैच डा. ए.के. गुप्ता एवं श्री एस.जी दवे के नेतृत्व में खेला गया। जिसमें दोनों टीमों बराबरी पर रही। श्री विनोद कुमार, श्री ए. घोष, श्री डी.के. गौतम, डा. अतुल कुमार अग्रवाल, श्री. ए. के. शर्मा, डा. अचल मित्तल, श्री एस. के. सेनापति, डा. मुकेश कुमार सिन्हा आदि ने भाग लिया।

स्थापना दिवस

संस्थान ने 10 फरवरी, 2009 को अपना 62वाँ स्थापना दिवस बड़े हर्षोल्लास से मनाया। राष्ट्रीय आवास बैंक (एन एच बी) के अध्यक्ष तथा प्रबंध निदेशक, श्री एस. श्रीधर ने मुख्य अतिथि के रूप में बोलते हुए कहा कि आवासीय ऋणों में लगभग 40 प्रतिशत की वृद्धि पाई गई है। ऋण सुविधा ऊपरी तथा मध्यम वर्ग तक ही सीमित है, आवासीय वित्त कंपनियों



द्वारा उपलब्ध कराई जाने वाली यह सुविधा समाज के गरीब वर्ग से अभी भी दूर है। श्री एस. श्रीधर ने विशेष रूप से संस्थान के उन वैज्ञानिकों का आह्वान किया जो भवन निर्माण की सस्ती तकनीकों को विकसित करने की दिशा में

महत्वपूर्ण योगदान दे सकें। संस्थान की उपलब्धियों का उल्लेख करते हुए निदेशक डा. मधुकर ओंकारनाथ गर्ग ने जानकारी दी कि हाल ही में संस्थान की दो नई तकनीकियों का पेटेंट कराया गया है तथा कुछ और प्रौद्योगिकियाँ पेटेंट प्रक्रिया में हैं। संस्थान के वैज्ञानिक अग्नि सुरक्षित भवनों तथा अग्नि सुरक्षित निर्माण सामग्रियों के लिए तकनीक विकसित करने में प्रयासरत हैं। डा. गर्ग ने कहा कि हमारे वैज्ञानिक वर्ष 2010 में दिल्ली में होने वाले कॉमनवेल्थ खेलों के लिए निर्माण कार्य में भी लगे हुए हैं।

संस्थान ने स्वदेशी सामग्रियों के उपयोग से देश के विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों के अपेक्षाओं के अनुरूप सस्ती



तथा पर्यावरणानुकूल निर्माण सामग्रियों को विकसित करने तथा भूकंप अवरोधक भवन-निर्माण तकनीकों को विकसित करने और भूकंप प्रभावित क्षेत्रों के पुनर्वास में भी महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन किया है।

इस अवसर पर संस्थान के वैज्ञानिकों डा. अशोक कुमार गुप्ता, वैज्ञानिक 'जी' तथा डा. अश्विनी कुमार भिनोचा,

वैज्ञानिक 'एफ' को ईट भट्टों में प्रदूषण नियंत्रण के लिए ग्रेविटेशनल सेटलिंग चैम्बर तकनीक विकसित करने हेतु हीरक जयंती निदेशक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

श्री एम.पी.सिंह, वैज्ञानिक 'जी' तथा श्री एस.जी. दवे, वैज्ञानिक 'जी' ने भी अपने विचार व्यक्त किए। श्री एस.सी. त्यागी, प्रशासन नियंत्रक ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

संरचना इंजीनियरी तथा निर्माण प्रौद्योगिकियों में प्रवृत्तियाँ तथा चुनौतियों पर सम्मेलन

संस्थान (सीबीआरआई, रूड़की) ने 11-12 फरवरी, 2009 के दौरान रूड़की में "संरचना इंजीनियरी तथा निर्माण प्रौद्योगिकियों में प्रवृत्तियाँ तथा चुनौतियाँ" विषय पर सम्मेलन का आयोजन किया।

सम्मेलन का उद्देश्य वैज्ञानिकों, अनुसंधानकर्ताओं, स्थल इंजीनियरों, अभिकल्प इंजीनियरों तथा नियोजकों, अवसंरचना विकास तथा विज्ञान व प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में कार्य कर रहे लोगों को एकत्रित करना था। सम्मेलन में अनुसंधान एवं विकास संगठनों, शिक्षाविदों तथा औद्योगिक एजेंसियों को अपनी नवीनतम उपलब्धियों को प्रस्तुत करने तथा व्युत्पन्न पारस्परिक आगे सहयोग की संभावनाओं का पता लगाने के लिए मंच उपलब्ध कराया गया।

सम्मेलन का उद्घाटन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रूड़की के पूर्व प्रोफेसर तथा इंडियन सोसाइटी ऑफ ब्रिज इंजीनियरिंग के अध्यक्ष प्रो. प्रेमकृष्णा द्वारा किया गया। उद्घाटन समारोह की अध्यक्षता संस्थान के निदेशक डा. मधुकर ओंकारनाथ गर्ग ने की। उद्घाटन समारोह में डा.टी. के. दत्ता, प्रोफेसर आई.आई.टी., दिल्ली विशिष्ट अतिथि के रूप में उपस्थित थे। श्री एस.जी. दवे, वैज्ञानिक ने विशिष्ट अतिथि तथा डा. बी.के. राव, वैज्ञानिक ने मुख्य अतिथि का परिचय प्रस्तुत किया। डा. ए.के. पांडे, वैज्ञानिक तथा आयोजन सचिव ने सभी आगन्तुकों का स्वागत किया तथा सम्मेलन के उद्देश्य के विषय में बताया। डा. राजेश देवलिया, वैज्ञानिक ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

मुख्य अतिथि प्रोफेसर प्रेमकृष्णा ने अपने उद्घाटन संबोधन में कहा कि दक्षिण-पूर्व एशिया, जिसमें भारत भी स्थित है, अनेको प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित रहा है, जिनमें वायु तूफान, भूकम्प तथा बाढ़ मुख्य हैं। संरचना इंजीनियरी तथा निर्माण प्रौद्योगिकी (सम्मेलन का विषय) की दृष्टि से पहली दो आपदाएँ आपदा न्यूनीकरण की समस्या से संबंधित हैं, तीसरी समस्या बाद में आती है। वास्तव में, 'समानताओं तथा विषमताओं' को वायु तथा भूकंपीय भारों के लिए सुरक्षित संरचना अभिकल्प सुरक्षित करने में देखना रोचक है, जबकि वर्तमान में बाढ़ भिन्न प्रकृति की समस्या है।

भारत में पिछले कुछ दशकों में भूकम्प इंजीनियरी को बहुत अधिक बढ़ावा मिला है, जबकि आश्चर्यजनक बात यह है कि वायु इंजीनियरी 'बैक सीट' पर है। इसके अतिरिक्त संरचना

विकसित करने हेतु वायु के विरुद्ध सुरक्षा की चुनौतिया बढ़ रही है। यद्यपि भारत ऊँची इमारतों तथा पतली संरचनाओं के मामले में विकसित विश्व से अभी भी बहुत पीछे है, जो वायु की दृष्टि से अत्यधिक संवेदनशील होती है। इसके अतिरिक्त नवीनतम जियोमैट्रिकल संरचनाओं का स्वरूप काफी बढ़ रहा है। इनसे वायु इंजीनियरी समस्या की चुनौती पैदा होती है। यद्यपि संरचनाओं के विभिन्न क्षेत्रों – आवासीय उद्योग, संचार, परिवहन, ऊर्जा से संबंधित भवन, टावरों, पुलों, चिमनियों तथा शीतलन टावरों हेतु वायु भारों के अंतर्गत सुरक्षा का मामला महत्वपूर्ण है।

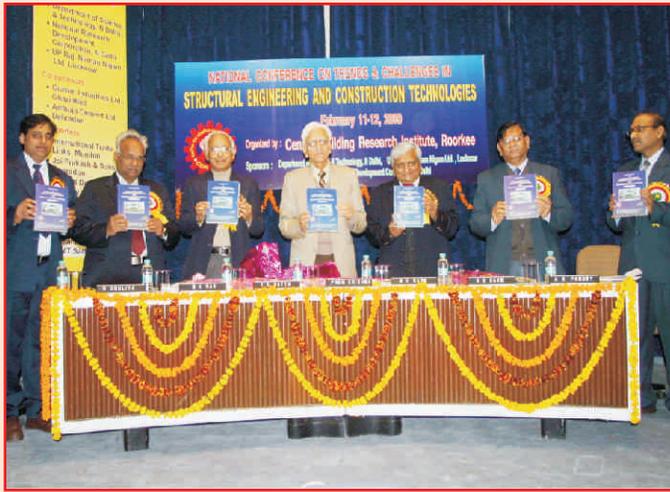
संस्थान के निदेशक डा. गर्ग ने अपने अध्यक्षीय संबोधन में संरचना इंजीनियरी तथा निर्माण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में संस्थान की उपलब्धियों का उल्लेख किया। उन्होंने बताया कि संरचना इंजीनियर राष्ट्रीय अवसंरचना तथा पर्यावास के नियोजन व अभिकल्पन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पिछले कुछ दशकों में संरचना यांत्रिकी में कुछ ऐसे विकास किए गए हैं, जिनसे और अधिक विश्वास तथा कम लागत प्राप्त करने के लिए अनुकूलतम उपकरणों का जटिल उपयोग ज्यामितिय आकारों का अभिकल्पन तथा विश्लेषण करना संभव हुआ है। बढ़ती जनसंख्या तथा जमीन की कीमतों में बहुत अधिक वृद्धि से आगे स्थान का अनुकूलतम उपयोग तथा ऊँची संरचनाओं के अभिकल्पन की चुनौती है जिसे बहुत तेज तूफान, भूकम्प, प्रभाव तथा विस्फोटन बलों की स्थिति के अनुकूल हो। भवनों, पुलों तथा फ्लाईओवरों के



लिए पूर्वनिर्मित घटकों हेतु निर्माण प्रौद्योगिकियाँ विशेष रूप से शीघ्र निर्माण हेतु आज की आवश्यकता है। सिविल इंजीनियरी व्यवसाय एक व्यापक रूपांतरण के दौर से गुजर रहा है, आज परियोजना के विभिन्न भागों के नियोजन तथा क्रियान्वयन हेतु विशेषज्ञों की मांग है। संरचना इंजीनियरी, वायु इंजीनियरी, भूकम्प इंजीनियरी, सामग्री इंजीनियरी तथा पुल इंजीनियरी क्षेत्रों की ओर वर्गीकृत किया जा रहा है। सी. बी.आर.आई. भवन विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों में आश्रय नियोजन, निर्माण प्रौद्योगिकी, संरचना नींव तथा आपदा न्यूनीकरण से संबंधित समस्याओं से निपटने हेतु विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी बैकअप उपलब्ध कराकर अनुप्रयुक्त तथा मौलिक अनुसंधान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सम्मेलन का उद्देश्य सिविल इंजीनियरी में विश्लेषणात्मक तकनीकों, सामग्रियों अभिकल्प उपस्करों, निर्माण प्रौद्योगिकियों तथा विभिन्न प्रचलित अनुसंधान कार्यक्रमों से संबंधित सूचना की समीक्षा करना है। उन्होंने सी.एस.आई आर. — 800 फ्लेगशिप प्रोग्राम के विषय में भी प्रकाश डाला।



केन्द्रों तथा आपात कालीन कमान केंद्रों जिनका बड़े भूकंप के दौरान पूर्ण रूप से कार्य करना अनिवार्य है, के लिए अनुप्रयुक्त संरचनात्मक अभिकल्पन तकनीक का उपयोग बढ़ रहा है। इस प्रकार की तकनीक के उपयोग से बहुत सी इमारतें बनाई गई हैं तथा बहुत सी अभिकल्प चरण या निर्माणाधीन हैं। इन्होंने बेस आइसोलन महत्व, अनुप्रयोग, अभिकल्पन तकनीक तथा परीक्षण पद्धति के विषय में विस्तार से बताया।



विशिष्ट अतिथि प्रो. टी.के. दत्ता ने अपने सारगर्भित व्याख्यान में सेमी-एक्टिव हाइड्रॉलिक डैम्पर (एसएचडी) तथा फूजी रूल बेस के उपयोग से भवन फ्रेमों के सभी-एक्टिव नियंत्रण के लिए प्रणाली प्रस्तुत की। एस.एच.डी. को स्टील ब्रेसिंगों के साथ संयोजन कर स्थापित की गई तथा प्रणाली को मैटलैब वातावरण में विकसित कर प्रस्तुत किया गया है। इन्होंने एक पुस्तक से पाँच मंजिले इस्पात फ्रेम का चयन कर दृष्टांत द्वारा भी समझाया।

सम्मेलन में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की के प्रो.डी. के. पॉल ने बेस आइसोलेशन पर सबसे अधिक कार्यान्वित तथा स्वीकृत भूकंपीय सुरक्षा प्रणाली 'बहुमंजिले भवनों का भूकंपीय बेस आइसोलेशन — एक सिंहावलोकन' विषय पर सार गर्भित व्याख्यान दिया। भूकंपीय बेस आइसोलेशन एक ऐसी तकनीक है जो कि संरचना तथा इसके ढाँचे को सामान्य खतरनाक भू गति से अनिवार्यतः पृथक करते हुए भूकंप के प्रभाव को विशेष रूप से भूकंप से बारम्बारता वाले क्षेत्रों में भवन सर्वाधिक प्रभावित है। हाल ही के वर्षों में भवनों तथा पुलों तथा विशेष रूप से ऐसे भवनों, जैसे अस्पताल, अग्निशमन



सैकिंड तनाव दर में उतार-चढ़ाव होता रहा है। पैरामीट्रिक अध्ययनों से पता चलता है कि वक्राकार तन्यता घटक उच्चतर तनन दरों पर घटता है। एक समान प्रबलन के साथ रिचर मिक्स कंक्रीट में घटने का प्रतिशत अधिक है। फ्रेमों में अपेक्षित तन्यता रोधन देने के लिए विभिन्न कोडों के प्रावधानों पर विचार-विमर्श किया जा चुका है। डा. एस. आर. कराड़े ने अपने शोधपत्र में विभिन्न तापीय रासायनिक रूप से

आक्रामक परिस्थितियों के कांक्रीट संरचनाओं पर प्रभाव एवं उसके मरम्मत हेतु विकसित सामग्रियों पर प्रकाश डाला। उन्होंने संस्थान (सी.बी.आर.आई.) द्वारा इस दिशा में किए गये विभिन्न कार्यों की भी जानकारी दी। इन कार्यों में कई चिमनियों, प्रिलिंग टावर, कूलिंग टावर इत्यादि का मरम्मत एवं संरक्षण कार्य उल्लेखनीय है। डा. कराड़े ने इस दिशा में भविष्य में अनुसंधान आवश्यकताओं की जानकारी दी।

गोविन्द बल्लभपंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय के सिविल इंजीनियरी प्रभाग के प्रो. वी.के. वर्मा ने उच्च सामर्थ्य कांक्रीट पर उत्थापित तापमान के प्रभाव का उल्लेख अपने शोधपत्र द्वारा प्रस्तुत किया। वैज्ञानिक डा. राजेश देवलिया ने आर.सी.सी. संरचनाओं के आयु संभावनाओं में चुनौतियों के विषय में बताया। डा. अचल मित्तल, वैज्ञानिक ने प्रबलित खोखले कांक्रीट चिनाई ब्लाकों

की शियर स्ट्रेंथ तथा प्लैक्सुअल व्यवहार पर शोधपत्र प्रस्तुत किया।

तकनीकी सत्रों में 54 लेख प्रस्तुत किए गए। सम्मेलन के विषय क्षेत्र से संबंधित प्रौद्योगिकियों तथा उत्पादों को प्रदर्शित करने के लिए एक प्रदर्शनी भी लगाई गई।

समापन समारोह में कॉलेज आफ इंजीनियरिंग, रुड़की के महानिदेशक डा. गोपाल रंजन मुख्य अतिथि थे। श्री एम.पी. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने सभी वक्ताओं के सक्रिय सहभागिता के लिए प्रतिभागियों का सहयोग के लिए प्रायोजकों तथा आयोजन समिति एवं अन्य का सराहनीय प्रयासों के लिए धन्यवाद व्यक्त किया। सम्मेलन को सफल बनाने में श्री रामाधर द्विवेदी, श्री एस. के. सिंह, डा. अतुल कुमार अग्रवाल, श्री एस. के. पाणिग्रही, श्री नदीम अहमद का विशेष सहयोग रहा।

आटोकैड पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान में 16-20 फरवरी, 2009 के दौरान आटोकैड पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम, तकनीकी अधिकारी श्री सुधीर कुमार शर्मा के निर्देशन में किया गया। प्रशिक्षण में वास्तुकला, सिविल एवं मैकेनिकल अभियांत्रिकी के 2 डी व 3 डी मॉडलिंग के प्रयोग पर भी प्रकाश डाला गया। कार्यक्रम समन्वयक डा.ए.के. सैनी, वैज्ञानिक 'एफ' ने भविष्य में ऐसे अन्य प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाने का आग्रह किया। श्री विनोद कुमार, वैज्ञानिक 'एफ' ने कार्यक्रम की उपयोगिता पर प्रकाश डाला एवं श्री एम.पी. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने कार्यक्रम का शुभारम्भ किया तथा समापन सत्र में प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र भी वितरित किए।

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

27 फरवरी, 2009 को संस्थान में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के अवसर पर विद्यार्थियों को विज्ञान विषय से जुड़ी कुछ तकनीकी फिल्में दिखाई गयी जिसमें यूनिवर्स के विषय में ज्ञान, सोलर सिस्टम, हमारी धरा, वायु एवं पानी जैसी सामान्य विषयों के अतिरिक्त, सी.एस.आई.आर. प्रयोगशालाओं जिनमें सी.एस.आई.ओ., चंडीगढ़, नेशनल एयरोनोटिकल लेबोरेट्रीज, निस्ट आदि की उपलब्धियाँ तथा मेकेनाइज्ड ब्रिक प्रोडक्शन का प्रदर्शन किया गया।

वार्षिक पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी

संस्थान ने 42वाँ पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी 2009 का आयोजन 8 मार्च, 2009 को किया। जनमानस ने बड़े उत्साह के साथ बंसत के रंगों का आनंद लिया। प्रदर्शनी का उद्घाटन संस्थान के निदेशक डा. मधुकर ओंकार नाथ गर्ग ने किया। प्रदर्शनी में मियादी पुष्पों की सैकड़ों प्रजातियाँ, सब्जियाँ तथा वार्षिक पौधों का प्रदर्शन किया गया।



प्रदर्शनी का मुख्य आकर्षण फूल के विभिन्न प्रकारों, लघु चित्रों, सलाद एवं पुष्प प्रबंधन, रहा। प्रदर्शनी के राज किंग की ट्राफी आई.आई.टी., रुड़की के निदेशक प्रोफेसर एस.सी. सक्सैना तथा रानी क्यून की ट्राफी ए.जी.एम. पावर ग्रिड, रुड़की ने जीती। प्रदर्शनी में विजेताओं को मुख्य अतिथि कर्नल ए.एन. ठाकुर, डिप्टी कमान्डेंट, बी.ई.जी.एंड सी.,

रुड़की ने पुरस्कार एवं ट्राफियाँ अपने कर कमलो से प्रदान की। इस अवसर पर निदेशक डा. गर्ग ने कहा कि पुष्प प्रदर्शनी आयोजित करने का उद्देश्य लोगों में सौन्दर्य बोध को

विकसित करना तथा अपने आवासों, आस-पास के वातावरण को साफ रखने, स्वास्थ्यवर्धक तथा रंग-बिरंगा रखने के लिए जनमानस में जागरूकता बढ़ाना है।

पृथ्वी दिवस समारोह

विश्व पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करने का एक महत्वपूर्ण प्रयास "पृथ्वी दिवस" संस्थान में 22 अप्रैल 2009 को मनाया गया। इस अवसर पर भूविज्ञान मंत्रालय के निधित्व सहयोग से एक चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसमें संस्थान के कर्मचारियों के लगभग 80 बच्चों ने अपनी कला का प्रदर्शन किया। कक्षा एक से पाँच तक के



बच्चों ने 'अपने चारों ओर के पर्यावरण' विषय पर कक्षा छः से नौ तक 'आपकी दृष्टि में भूमण्डलीय ऊष्मीकरण' व कक्षा दस से बारह तक में 'विध्वंसशील पृथ्वी' विषयों पर कला के माध्यम से कागज पर छटा बिखेरी। विजेता प्रतिभागियों को मंत्रालय की ओर से प्रत्येक वर्ग में प्रथम पुरस्कार 1000 रु. द्वितीय पुरस्कार 750 रु. तथा तृतीय पुरस्कार 500 रूपए नकद दिया गया। प्रथम वर्ग में कक्षा एक से पाँच तक में मंयक सैनी, कु. सौम्या रावत, कु. लिपि व अर्जुन मोहनोत, द्वितीय वर्ग में कक्षा छः से नौ के विद्यार्थियों में कु. किरन कपूरिया, कृष्ण कुमार सेनापति, कु. नवीता कौशिक, तृतीय वर्ग कक्षा नौ से बारह में, कु. मेघा सैनी, कु. आंकाक्षा कौशिक व चेतन शर्मा को पारितोषिक प्रदान किए गए।



इस अवसर पर डा. ए.के. सराफ, प्रोफेसर, भूविज्ञान विभाग, आई.आई.टी., रुड़की ने 'भूकम्प के कारण पृथ्वी के तापमान में परिवर्तन' विषय पर व्याख्यान दिया। उन्होंने स्कूली विद्यार्थियों सहित उपस्थित जनमानस को जलवायु परिवर्तन की प्रक्रिया, पृथ्वी तथा मानव पर उसके प्रभाव तथा अच्छा



करने के उपायों से अवगत कराया। श्री विनोद कुमार वैज्ञानिक 'एफ' ने परस्पर सहयोग और अथक प्रयास के लिए सहकर्मियों का धन्यवाद दिया।

अन्तर्राष्ट्रीय सेमिनार में शोधपत्र प्रस्तुत

डॉ एल.पी. सिंह, वैज्ञानिक 'सी' ने प्राग (चैक गणराज्य) में मई 31 से जून 2, 2009 के दौरान आयोजित तीसरे अन्तर्राष्ट्रीय सेमिनार "नैनो टेक्नोलोजी इन कनसट्रक्शन" में "सिन्थेसिस एण्ड एप्लीकेशन्स आफ नैनो सिलिका फार द अण्डरस्टैण्डिंग आफ कैल्शियम-सिलिकेट हाइड्रेट सिस्टम" नामक शीर्षक से एक शोधपत्र प्रस्तुत किया।

निर्माण के क्षेत्र में नैनो मैटिरियलस का प्रयोग सीमेन्ट, कंक्रीट, स्टील, काँच, पेंट इत्यादि में सफलतापूर्वक किया जा

सकता है। नैनो मैटिरियलस के प्रयोग से उपरोक्त निर्माण सामग्री की गुणवत्ता कई गुना बढ़ जाती है। इन विषयों को ध्यान में रखते हुए उपरोक्त सेमिनार की अवधारणा की गई एवं इस विषय पर प्रथम अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी वर्ष 2003 में स्काटलैण्ड एवं पुनः वर्ष 2005 में स्पेन में आयोजित की गई। एक अध्ययन के अनुसार विकासशील देशों की बड़ी समस्याओं जैसे ऊर्जा, खाद्य, चिकित्सा, पेय-जल, भवन निर्माण इत्यादि का समाधान निकालने में अगले 15-20 वर्षों

में नैनो-टैक्नोलॉजी की एक महत्वपूर्ण भूमिका रहेगी।

इस सेमिनार में अन्तरराष्ट्रीय ख्याति प्राप्त वैज्ञानिकों ने भाग लिया एवं लगभग 60 शोध पत्र जिसमें अमेरिका से 26, यूरोप से 24, अरेबियन से 5, एशिया से 5 शोधपत्र प्रस्तुत किये गये तथा भारत से डा. एल. पी. सिंह, वैज्ञानिक, सी.बी.आर. आई., रूड़की ने अपना शोधपत्र प्रस्तुत किया।

गैर तकनीकी कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान में छठे वेतन आयोग के अनुसार ग्रुप डी (गैर तकनीकी) कर्मचारियों को ग्रुप सी (पी.बी. 1) में प्रवेश हेतु दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन 23-24 जून, 2009 में किया गया। इस प्रशिक्षण में संस्थान के ऐसे 39 कर्मचारी जो निर्धारित शैक्षिक योग्यता मैट्रिक या आई.टी.आई. या समतुल्य नहीं रखते हैं, ने प्रशिक्षण प्राप्त किया। इस कार्यक्रम में श्री सुभाष त्यागी, प्रशासन नियंत्रक, डॉ. अतुल कुमार



अग्रवाल, वैज्ञानिक एवं सूचना अधिकारी, श्री अनिल कुमार, अनुभाग अधिकारी (सामान्य), श्री आलोक कुमार, अनुभाग अधिकारी (स्थापना) मौ. एस. अन्सारी, अनुभाग अधिकारी (क्रय व भण्डार) ने विभिन्न विषयों पर व्याख्यान दिए एवं फोटोकॉपी, फैंक्स आदि मशीनों के विषय में भी प्रशिक्षण दिया गया।



यू एस - इंडिया कार्यशाला

महानिदेशक, सीएसआईआर, नई दिल्ली ने डा. मधुकर ओंकारनाथ गर्ग, निदेशक एवं डा. अश्विनी कुमार मिनोचा, वैज्ञानिक 'एफ' को एनआईएसटी कैम्पस, गैथर बर्ग, मैरिलैंड यू.एस.ए. में मैट्रोलोजी स्टैंडर्ड एण्ड कन्फर्मिटी असेसमेंट एण्ड दियर यूज (use) इन सपोर्ट ऑफ टैक्नीकल रेगुलेशन विषय पर आयोजित होने वाली यू.एस.-इंडिया वर्कशॉप में भाग लेने के लिये प्रतिनियुक्ति पर जून 1 से जून 5, 2009 के दौरान स्वीकृति दी।

डा. मधुकर ओंकार नाथ गर्ग, निदेशक, ने निम्न विषयों पर व्याख्यान दिए :

1. पेट्रोलियम उद्योग में भारतीय दूरदर्शिता एवं कार्यक्रम।

2. भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, देहरादून के शोध कार्यों के विषय में।
3. बायोफ्यूल्स में भारतीय प्राथमिकताएं।

डा. ए.के. मिनोचा, वैज्ञानिक 'एफ' ने निम्न विषयों पर व्याख्यान दिए :

1. भवन सामग्री के सर्टीफाइड रेफरेंस मैटीरियल्स का विकास।
2. केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान के शोध कार्यों के विषय में।

इस कार्यशाला द्वारा दोनों देशों के आगे के शोध कार्य पर भी विचार विमर्श हुआ तथा भविष्य में सहयोग की सम्भावनों पर विस्तृत चर्चा हुई।

बच्चों के लिए प्रशिक्षण शिविर



शिविर का आयोजन किया जिसमें स्टाफ के 45 बच्चों ने हिस्सा

सी.बी.आर.आई. स्टाफ क्लब ने कर्मचारियों के बच्चों में खेल के प्रति रुचि जाग्रत करने हेतु 8 जून से 22 जून, 2009 तक टेबिल टेनिस प्रशिक्षण

लिया। श्री सुशील कुमार, तकनीकी अधिकारी, अग्नि अनुसंधान प्रभाग द्वारा प्रशिक्षण प्राप्त किया गया। प्रशिक्षण के अन्त में सभी बच्चों को उनके उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिये एक स्मृति चिन्ह भी प्रदान किया गया।



प्रशिक्षण/कार्यशाला में भागिता

श्री अशोक कुमार, वैज्ञानिक ने 1-12 फरवरी, 2009 के दौरान मानव संसाधन विकास केन्द्र, गाजियाबाद द्वारा आयोजित नेतृत्व विकास कार्यक्रम में प्रशिक्षण प्राप्त किया।

डा. बी.एम. सुमन, तकनीकी अधिकारी ने 23-27 फरवरी, 2009 के दौरान टाइफैक नयी दिल्ली, आई.आई.ए.एस.ए. आस्ट्रिया तथा निस्टैडस नयी दिल्ली द्वारा आयोजित मैथेमेटिकल मॉडलिंग पर एक कार्यशाला में भाग लिया।

श्री धर्मसिंह नेगी एवं श्री राजेन्द्र कुमार ने 23-27 मार्च 2009 के दौरान मानव संसाधन विकास केन्द्र, गाजियाबाद द्वारा आयोजित निजी सचिव/निजी सहायको के लिए एक व्यावसायिक विकास कार्यशाला में भाग लिया।

श्री नदीम अहमद, वैज्ञानिक ने 22 मार्च से 03 अप्रैल, 2009 के दौरान मानव संसाधन विकास केन्द्र, गाजियाबाद द्वारा आयोजित नेतृत्व विकास कार्यक्रम में प्रशिक्षण प्राप्त किया।

डा. आभा मित्तल, वैज्ञानिक 'एफ' ने 20-24 अप्रैल, 2009 के दौरान अनवरत शिक्षा केन्द्र व गणित विभाग, आई.आई.टी. रुड़की द्वारा आयोजित 'रिसेंट एडवांसिस इन आर्टीमाइजेशन टेक्नीक्स एण्ड देयर एप्लिकेशनस' विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

डा. आभा मित्तल एवं रजनी लखानी वैज्ञानिकों ने 18-22 मई, 2009 के दौरान अनवरत शिक्षा केन्द्र एवं भारतीय वैज्ञानिक महिला एसोसिएशन, रुड़की लोकल सेन्टर द्वारा आयोजित 'केपेसिटि बिल्डिंग आफ विमेन मैनेजर्स इन हायर एजुकेशन' विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

डा. आभा मित्तल, वैज्ञानिक 'एफ' ने 23-25 मई, 2009 के दौरान सी मैक्स, बैंगलोर द्वारा एन.ए.एल. बैंगलोर में 'एडवांसिस एण्ड एप्लिकेशनस आफ मैथेमेटिकल मॉडलिंग (ए.ए.एम.एम. 2009) विषय पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

प्रकाशित / प्रस्तुत शोधपत्र

एस.आर. कराड़े, पी.सी. थपलियाल एवं एस.पी. अग्रवाल 'मरम्मत सामग्रियों के व्यवहार पर आक्रामक परिवेश का प्रभाव', स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग और निर्माण प्रौद्योगिकियों में प्रवृत्तियाँ और चुनौतियों पर सम्मेलन की कृति। 11-12 फरवरी, 2009, केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की, 321-327।

बी.एम. सुमन एवं आर.के. श्रीवास्तव, 'इन्प्लूंस ऑफ थर्मल इन्सूलेशन आन कन्डक्टिव हीट ट्रांसफर थ्रू रूफ सीलिंग कंस्ट्रक्शन' जर्नल आफ साइंटिफिक एण्ड इन्डस्ट्रीयल रिसर्च, मार्च 2009, 248-251।

रजनी लखानी, अनुपम सिंह एवं एस.पी. अग्रवाल 'पॉलीमेरिक कंसालिडेंटस द्वारा कमजोर मोर्टर की स्ट्रेंथनिंग, सिविल इंजीनियरिंग एंड कन्सट्रक्शन रिव्यू, अप्रैल 2009, अंक 22(4), 52-56।

मृदुल गर्ग, नीरज जैन एवं मंजीत सिंह, "डवलपमेन्ट ऑफ एल्फा प्लास्टर फ्राम फास्फोजिप्सम फार सिमेन्टीशियस बाइन्डर" कन्सट्रक्शन एण्ड बिल्डिंग मैटीरियल्स, 23(10), 3138-3143, 2009।

मृदुल गर्ग एवं नीरज जैन "लो कास्ट बिल्डिंग मैटीरियल्स फ्राम वेस्ट जिप्सम" ग्रामीण विकास में व्यावसायिक सामर्थ्य की नयी तकनीकियाँ विषय पर इन्स्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स, मध्यप्रदेश एवं इंडियन सोसाइटी ऑफ रिमोट सेन्सिंग भोपाल द्वारा आयोजित राष्ट्रीय कार्यशाला, 9 मई 2009।

व्याख्यान

डा० एस. आर. कराड़े वैज्ञानिक ने "सी.बी.आर.आई.में विकसित भवन निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकी में उद्यमशीलता की संभावनाएँ", विषय पर 'निर्माण सामग्री पर आधारित परियोजना अवसर' पर कार्यशाला, में 19 फरवरी, 2009 को सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्योग मंत्रालय (भारत सरकार) चेन्नई में व्याख्यान दिया।

कार्मिक समाचार

सम्मान/पुरस्कार

मुम्बई हमले के शहीदों को श्रद्धाजलि अर्पित करने और देश में हो रहे आतंकवाद का विरोध दर्ज कराने को लेकर शनिवार 07 फरवरी, 2009 को रूड़की नगर में एक खुली मिनी मैराथन दौड़ कृष्णांचल स्पोर्ट्स एजुकेशनल ट्रस्ट/वेलफेयर ग्रुप, पातांजलि योगपीठ ट्रस्ट, विभिन्न कालेज व संगठन, ग्रीन वे पब्लिक स्कूल के सहयोग से आयोजित की गई। खुली मिनी मैराथन दौड़ में नगर के विभिन्न कॉलेजों के छात्रों के साथ 500

धावकों/प्रतिभागियों ने भाग लिया।

सी.बी.आर.आई., रूड़की के मैराथन धावक श्री उमेश चन्द भटनागर ने इस मिनी मैराथन दौड़ में वेटेनर वर्ग (50 वर्ष) में प्रथम स्थान प्राप्त करके एक स्मृति चिन्ह व एक हजार रुपये का नकद पुरस्कार मुख्य अतिथि पुलिस क्षेत्राधिकारी मंगलौर, श्री प्रदीप कुमार राय, भाजपा जिलाध्यक्ष मंयक गुप्ता व नगर पालिका अध्यक्ष प्रदीप बतरा से प्राप्त किया।

पदोन्नतियाँ

बी.के. राव	वैज्ञानिक 'जी'	30.03.2008	राजीव कुमार शर्मा	तक.अधिकारी ग्रेड-III(5)	02.07.2007
आर.के. गोयल	वैज्ञानिक 'एफ' ग्रेड-IV (5)	01.01.2008	प्रकाश चन्द	तक.अधिकारी ग्रेड-III (6)	06.11.2007
सुवीर सिंह	वैज्ञानिक 'एफ' ग्रेड-IV (5)	29.03.2008	राजीव	तक.अधिकारी ग्रेड-III (6)	06.12.2007
अतुल कुमार अग्रवाल	वैज्ञानिक 'ई-II' ग्रेड-IV (4)	30.03.2006	जसविन्दर सिंह	तक.अधिकारी ग्रेड-III (6)	01.02.2008
राजेश कुमार वर्मा	वैज्ञानिक 'ई-I' ग्रेड-IV (3)	01.04.2007	एन.एल. गोस्वामी	तक.अधिकारी ग्रेड-III (6)	01.02.2008
सौरभ जैन	वैज्ञानिक 'ई-I' ग्रेड-IV (3)	24.09.2007	पी.के. यादव	तक.अधिकारी ग्रेड-III (6)	13.06.2007
सरोज कुमार पाणिग्रही	वैज्ञानिक 'ई-I' ग्रेड-IV (3)	28.09.2007	के.एल. छाबड़ा	तक.अधिकारी ग्रेड-III (7)	25.09.2006
बी.के. कालरा	ए.ई. ग्रेड-III (3)	17.09.2007	एन.एस. त्यागी	तक.अधिकारी ग्रेड-III (7)	01.04.2007
नरेश कुमार	तक.अधिकारी ग्रेड-III (4)	14.06.2007	दीपक कुमार सहगल	तक.अधिकारी ग्रेड-III (7)	16.07.2007
राम आसरे राय	तक.अधिकारी ग्रेड-III (4)	20.04.2007	रमेश चन्द्रा	तक.अधिकारी ग्रेड-III (7)	25.09.2007
भारत भूषण	तक.अधिकारी ग्रेड-III (4)	31.03.2008			

सेवानिवृत्तियाँ

ए.के. गुप्ता	वैज्ञानिक 'जी'	31.01.2009
बुद्ध प्रकाश	मैसन ग्रेड-II (3)	28.02.2009
चन्द्रभान	सहायक (सामान्य) ग्रेड-I	31.03.2009
पी.के. गंगोपाध्याय	वैज्ञानिक 'ई-II'	30.04.2009
तारा दत्त जोशी	टैक्नीशियन ग्रेड-I (4)	31.05.2009

शोक समाचार

श्री ब्रह्म प्रकाश शर्मा,
तकनीशियन का 17 मई, 2009
एवं श्री सुरेश चन्द,
तकनीशियन का 16 जून, 2009
को असामयिक निधन
हो गया है।

मुख्य सम्पादक.....

डा. अतुल कुमार अग्रवाल

डा. आशा मिश्रा
सम्पादक

सहयोग

टंकण- श्रीमति सीमा आहूजा
हिन्दी अनुवाद- हिन्दी एकाश

विस्तृत जानकारी हेतु सम्पर्क सूत्र

निदेशक

केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान,

(वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद)

रूड़की - 247 667 (उत्तराखण्ड)

दूरभाष: 01332-272243

फैक्स: 01332-272272, 272553

ई. मेल: director@cbriemail.com

वेब साइट: www.cbri.org.in, www.cbri.in