आईएसएसएन 0972-5520

भवनिका

खण्ड-23, अंक-3, जौलाई-सितम्बर 2012 सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की-247 667 (उत्तराखण्ड)

अनुसंधान प्रगति

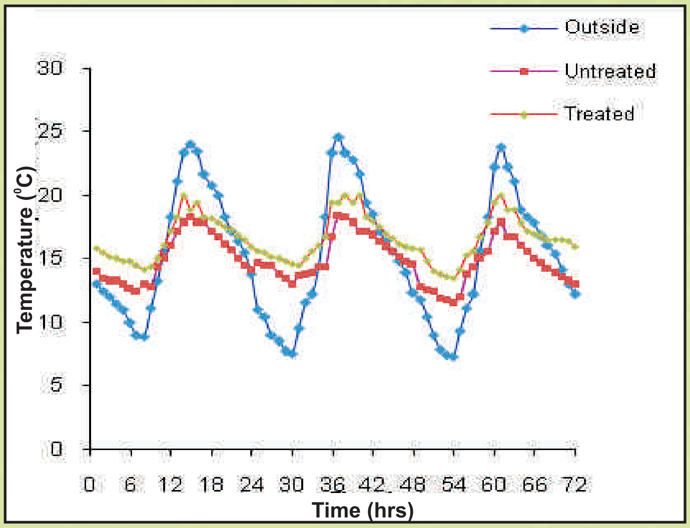
भवनों में तथा शीत जलवायु क्षेत्र में बिल्ट-एनवायरनमेंट सुधार के लिए सौर ऊर्जा का अनुप्रयोग

शीत जलवायु क्षेत्र में आवासीय भवनों या उनके आस–पास के उन्नत वातावरण के लिए सौर ऊर्जा के अनुप्रयोग के लिए प्रणाली विज्ञान विकसित करने के उद्देश्य के साथ अध्ययन किया गया।

शीत जलवायु क्षेत्र के लिए नया सोलर विंडो सिस्टम विकसित किया गया है। शीत ऋतु में सूर्य का शीर्षलम्ब दक्षिण दिशा की तरफ नीचे की ओर होने के कारण अधिकतम सौर विकिरण भवन की दक्षिण की दीवार पर पड़ता है। इस बात को ध्यान में रखते हुए इसके तापीय निष्पादन के अध्ययन के लिए कमरे में एक सोलर विंडों सिस्टम उपलब्ध कराया जाता है। नई एल्यूमीनियम सोलर विंडो (आकृति 1) का तापीय निष्पादन निर्धारण के लिए प्रयोगात्मक अध्ययन किए जा चुके हैं। सौर विकिरण के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए दो समान कमरों में समान आकार की खिड़कियाँ बनाई गई है।

उपचारित कक्ष में सौर खिड़की के माध्यम से कमरों की वायु का तापमान 3–3.5° संटीग्रेड अधिक प्राप्त किया जा सकता है।

कमरे में दक्षिण की ओर की दीवार में खिड़की



आकृति–1: सर्दियों में एल्यूमीनियम सौर खिड़की का निष्पादन

– नीता मित्तल एवं बी.एम. सुमन

प्रस्तुत अंक में.....

अनुसंधान प्रगति	1
सम्मिश्र पैनल निर्माता उद्योगों की बैठक	5
सद्भावना दिवस	6
हिन्दी सप्ताह	6
सीएसआईआर-स्थापना दिवस समारोह	6
सम्भाषण	7
आगामी आयोजन	8
कार्मिक समाचार	8

आपदा न्यूनीकरणः भूकम्प के पश्चात् सर्वेक्षण-सिक्किम भूकम्प

नेपाल–सिक्किम सीमा के निकट पूर्वी नेपाल में 18 सितम्बर, 2011 को भारतीय मानक समय के अनुसार 18.11 बजे भूकम्प आया था, जिसके कारण केवल सिक्किम में ही बिल्ट–पर्यावरण विशेष रूप से सड़कों तथा भवनों को बड़ी मात्रा में नुकसान हुआ था। राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (NDMA) के अनुरोध पर सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने निष्पादन का मूल्याकन करने के लिए सर्वेक्षण टीम (PERT) में हिस्सा लिया जिसमें (A) भूकम्प से क्षतिग्रस्त संरचनाओं (B) प्रभावित क्षेत्र में बिल्ट–एनवायरनमेंट से संबंधित विनाशी आंकड़े करने; (C) सुभेद्य निर्माणों का पता लगना तथा उनका निष्पादन; (D) चिनाई, आरसी फ्रेम, परम्परागत निर्माण तथा अन्य संरचनाओं के नुकसान हेतु प्रमुख कारणों का पता लगाना; तथा (E) जहां भी सम्भव हो, संरचनात्मक, असंरचनात्मक तथा क्रांतिक व जीवन रेखा भवनों का मूल्यांकन विषयों पर कार्य किया।

भूकम्प द्वारा प्रभावित पहाड़ी क्षेत्रों में बिल्ट–पर्यावरण, जिसमें मुख्यतः प्रभावित क्षेत्र में चार प्रकार के संरचना तरीकों, इन–फिल दीवारों के साथ आरसी फ्रेम, पत्थर या लकड़ी की पोस्ट तथा बीम के साथ R/R चिनाई, शिंग–खिम (लकड़ी) प्रकार का निर्माण तथा एकरा आवास सम्मिलित थे। ये संरचना प्रणालियां आर्थिक विकास तथा कच्चे माल की उपलब्धता के अनुसार वितरित किए जाते हैं। परम्परागत आवास (एकरा आवास) एक या दो मंजिले होते है, जिनका लकड़ी के फ्रेम से एकरा या बांस की मैट को गारे या सूक्ष्म रेत में चूना मिलाकर इस पर तथा शेष दीवारों पर प्लास्तर किया जाता है। इस प्रकार के आवास में अत्यधिक समय के बाद (आकृति–1) काफी उतार–चढ़ाव आ जाते हैं। शहरी क्षेत्रों में आरसी फ्रेम के पहाड़ी के ढ़लानों पर 6–9 मंजिला भवन, जिनकी छत, स्लैब (आकृति–2) के साथ देखे गए है।

आकृति–2: गंगटोक, दार्जिलिंग, कलिंगपांग तथा खुर्सियांग जैसे पहाड़ी ढलानों वाले कस्बों के साथ कांतिक शहरी ढलान।

आकृति–1: दार्जिलिंग, कलिंगपांग (प0 बंगाल) तथा सिक्किम राज्यों के पहाड़ी ढलानों में आवासीय विचलन

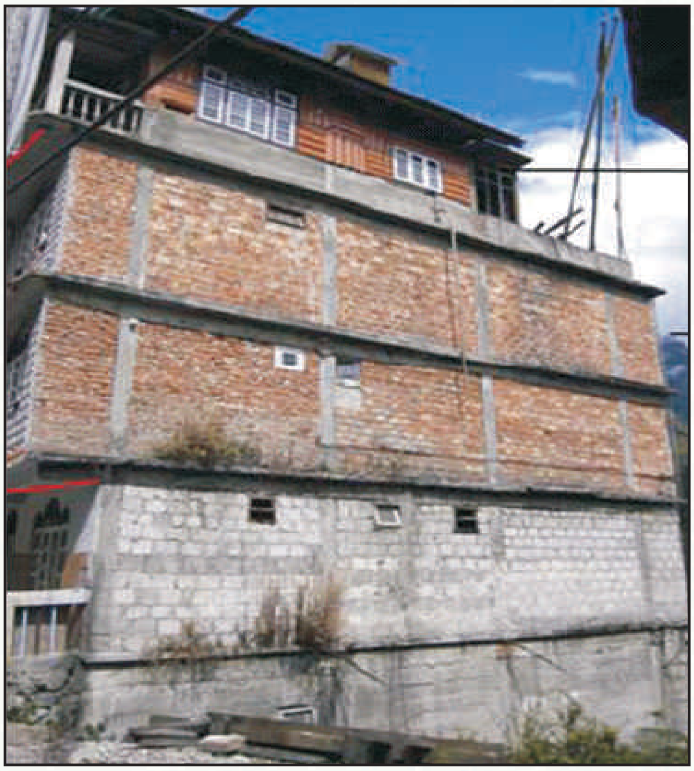
छत से जमीन की ओर ढलान होता है। हल्की नालीदार लोहे की (CGI) चादरे लकड़ी के फ्रेम पर टिकी होती हैं। गारे की दीवारे कुर्सी क्षेत्र से सील लेबल तक होती हैं। क्रास बने हुए चुंगथांग तथा लाचुंग सिक्किम के दो बड़े कस्बे हैं जो भूस्खलन तथा तीव्र भूकम्प के कारणवश भवनों की घटिया निर्माण के कारण अधिकतम नुकसान हुआ है। भूकम्प की तीव्रता 8 आंकी

आकृति–3ः लाचुंग में गारा स्खलन में हुआ नुकसान।

गई थी। लुचांग में चट्टान खिसकने तथा कीचड़ स्खलन के कारण व्यापक नुकसान हुआ है, जैसा कि आकृति–3 में दर्शाया गया है। राज्य की राजधानी, गंगटोक (अर्थात् सिंहम, डिकचू, मंगन इत्यादि) में तथा आस–पास भूकम्प की तीव्रता VII-VIII (MMI) थी। भवनों में नुकसान भूकम्प की तीव्रता के अनुरूप था, कुछ को छोड़कर, जैसा कि सचिवालय भवन, बलवाखानी में दो मंजिला भवन, सभी या तो प्रभावित होकर गलत संरचना पद्धतियों तथा घटिया कारीगरी के कारण पूर्णतः या आंशिक रूप से ढह गए थे।

गंगटोक में बहुत से तथा चुंगचांग में अधिकतर आरसी भवन क्षतिग्रस्त हो गए थे, अधिकतर भवन सामान्यतः कॉलम में प्रतिबल तथा/या नमन विफलता, बीम–कॉलम जोड़ों की विफलता, कमजोर स्लेंडर दीवारों इनफिल तथा आउट–ऑफ–प्लेन हुए हैं। पर्यवेक्षण दर्शाता है कि आरसी भवनों की अच्छी निष्पादन हेतु नियोजन, अभिकल्प, संरूपण, लोड–पाथ, प्रबलन विवरण इत्यादि का पालन नहीं किया गया था। विभिन्न अनोखे तथा वंशानुगत घटिया निर्माण विशेषताओं जैसे, ईंट/ब्लॉक दीवारों में कमजोर तथा बहुत ही स्लेंडर विभाजक दीवारों या हल्के प्रतिबल/समतल कंक्रीट, ऊपरी

आकृति–4ः चुंगथांग (सिक्किम) में आरसी भवनों की क्रांतिक विफलता।



आकृति–5ः लाचुंग सिक्किम में क्रातिक हाइब्रिड इनफिल आरसी निर्माण

मंजिलों में केंटीलीवर बीम तथा स्लैबों में विस्तारित फर्श, ढालू भूमि पर निर्माण, अस्थिर ढलान, कमजोर प्रतिधारक दीवारें, घटिया निर्माण सामग्री इत्यादि में संरचनाओं की भूकम्पीय सुभेद्यता में महत्त्वपूर्ण योगदान दिया है (आकृतिः4)। क्षेत्र में कुछ अनोखे हाइब्रिड निर्माण भी जानकारी में आए थे (आकृति–5)।

परम्परागत आवासों जैसे एकरा तथा शिंग–खिम आवासों में आवास आरसी–फ्रेम/चिनाई भवनों की तुलना में बेहतर निष्पादन किया है तथा भूतल वाले आवासों में बहुत ही कम नुकसान हुआ है। पूरे सिक्किम भर में विभिन्न मठों में व्यापक रूप से नुकसान हुआ है, जिसमें मुख्यतः रैंडम रब्बल (आर/आर) चिनाई का गारे/चूना मसाले का निर्माण सामग्री के रूप में उपयोग किया गया है। विद्युत ऊर्जा संयंत्रों तथा आर सी पुलों सहित क्षेत्र में प्रमुख सिविल इंजीनियरी परियोजनाएं, जिनमें कोई महत्त्वपूर्ण नुकसान नहीं हो पाया था।

इसमें मुख्यतः सिक्किम तथा इसके आस–पास के राज्यों में सुभेद्य भवनों की उपस्थिति का उल्लेख किया गया है। इस घटना से भूकम्पीय नुकसान की कमी में अनुकूल सक्रिय भूमिका पर ध्यान देने हेतु सीख मिली है। इस हेतु निम्नलिखित बातों में चिन्हित किया गया है।

- अच्छी निर्माण प्रणालियों तथा गुणवत्ता वाली सामग्री का उपयोग करना।
- स्थानीय वास्तुकला को ध्यान में रखकर विशिष्ट अभिकल्पों का विकास तथा आधुनिक निर्माण प्रणालियों के साथ उपलब्ध स्थानीय सामग्री की पुनर्बहाली तथा

एकीकृत करना। प्रमाणित प्रौद्योगिकी, जिसने परिमित चिनाई की भांति सबको संतुष्ट किया हो, को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

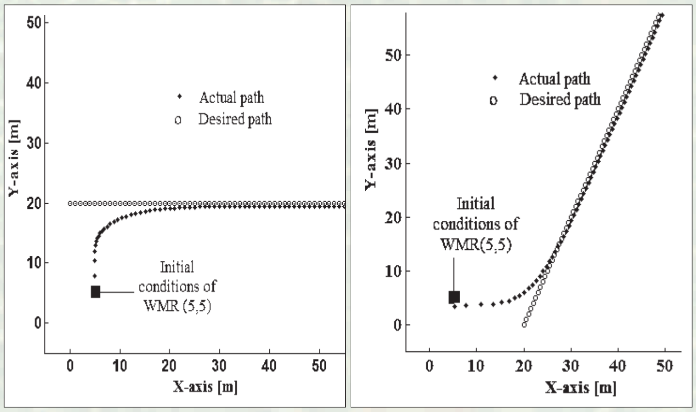
- अभिकल्प में भूकम्पीय कोड़ों का अनुपालन।
- विशेष रूप से जीवन रेखा तथा दाय संरचनाओं हेतु जीर्णोद्धार नीतियां बनाई जानी चाहिए।
- तकनीकी तथा प्रशासनिक कार्मिकों के विकास पर पथप्रदर्शक समूह के साथ–साथ राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (SDMA) के क्रियाकलापों के सुदृढ़ीकरण की आवश्यकता।
- पणधारियों (जैसे वास्तुविदों, इंजीनियरों, भवन मालिकों, गुणवत्ता निरीक्षको, ठेकेदारों तथा शहर के निर्माण अधिकारियों) की भूकम्प इंजीनियरी शिक्षा की कमी भूकम्प सुरक्षा पर सामान्य जानकारी निम्न स्तर की परिलक्षित होती है।
- राज–कारीगरों, कारपेंटरों तथा बार–बैंडर हेतु निर्माण क्षमता को उच्च भूकम्पीय क्षेत्रों में भूकम्प–रोधक निर्माण को बढ़ावा देने के लिए अप्रशिक्षित कारीगरों पर वरीयता दी जानी चाहिए।

– अजय चौरासिया

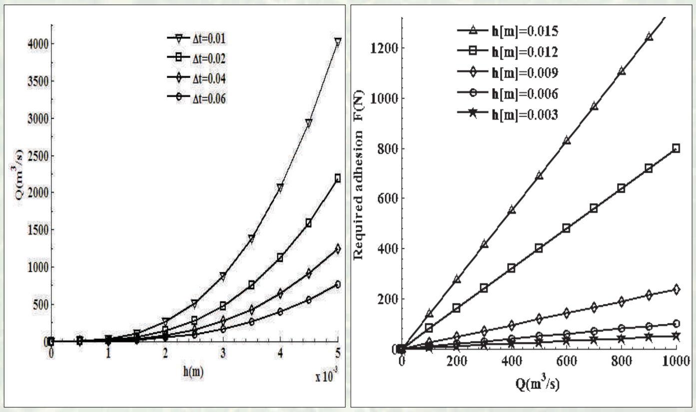
भवन उद्योग अनुप्रयोगों में आदर्श क्लाइम्बिंग राबोट का अभिकल्प तथा दृष्टिकोण का विकास

क्लाइम्बिंग मोबाइल रोबोट्स (CMRs) की अभिकल्प प्रक्रिया प्रथमतः लोकोमोशन तथा अधेशन मैकेनिज्म पर निर्भर करती है तथा मार्गनिर्देशन के लिए रोबोटिक नियंत्रण मॉड्यूल के साथ उनकी अखण्डता मानव निर्मित वातावरण में होती है। CMRs में लोकोमोशन मैकेनिज्म गतिशीलता तथा आयभारों को ढोने के लिए होता है, तथा अधेसन मैकेनिज्म स्थिरता तथा स्टिकिंग मोबाइल रोबोट्स के लिए है जबकि विभिन्न दीवार सतहों पर युक्ति चालन जैसे, ईंटें, कंक्रीट, टाइल, ग्लास तथा स्टील पर होता हैं लोकोमेशन मैकेनिज्म के आधार पर CMRs को निम्न प्रकार वर्गीकृत किया गया हैं पहियों से खींचना, पैरों से खींचना, ट्रैक्ड व्हील से खींचना, तार से खींचना, लिम्बलैस, ट्रांसलेशन फ्रेम्स (क्राब्लिंग) तथा हाइब्रिड टाइप। अधेसन विधि जो CMRs के विकास के लिए दूसरी सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण विशेषता है, जिसे मैगेनेटिक, इलेक्ट्रोअधेसन, ग्रिप्पर्स, एक्टिव तथा पैसिव न्यूमेटिक मैथड्स, प्रोपेलर तथा बायोमायमेटिक प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है। शोध पत्रो में दिए ज्ञान के अनुसार इन विकसित मैकेनिज्मों के कुछ लाभों के साथ–साथ कुछ सीमाएं भी हैं। विभिन्न अनुसन्धान कर्ताओं द्वारा दुनिया भर में विभिन्न प्रौद्योगिकियों को अनेकों अनुप्रयोगों में विभिन्न परीक्षण लक्ष्य दीवारों के लिए CMRs में प्रयुक्त किए जाने के लिए इन मैकेनिज्मों को विकसित करने के लिए प्रस्तावित कर चुके है।

पूर्व में विकसित अधिकतर CMRs, जो परम्परागत नियंत्रण विधियों पर आधारित हैं, उनमें या तो उच्च भार क्षमता या उच्च गतिशीलता होती है, लेकिन उनमें एक साथ ये विशेषताएं नही होती। कुछ नवीनतम अनुसंधान CMRs को सीमाओं जैसे विभिन्न सामग्री दीवारों, विभिन्न प्रचालन गति तथा निम्न ऊर्जा दक्ष से पर्याप्त आयभारों को ढोने में असमर्थता पर काबू पाने की कोशिशों में लगे हुई हैं इस प्रकार, CMRs को विकसित करने के लिए उपयुक्त नियन्त्रण मॉड्यूल के साथ विश्वस्तरीय मैकेनिज्म तथा उनकी अभिकल्प प्रक्रिया को विकसित करने की आवश्यकता हैं भारत में, मानवनिर्मित संरचनाओं की विभिन्न सामग्री दीवारों के सुदूर स्थानों में अर्धशासी या शासी मोबाइल सेवा रोबोट्स (MSRs) के साथ आवधिक निरीक्षण तथा चलन निकट भविष्य में अनुप्रयोग सम्भव हो सकता है। चूंकि, यह वहां की बड़ी समस्या है, जहां पर व्यक्ति के लिए प्रत्यक्ष रूप से कार्य करना, कठिन सुदूर स्थानों पर पहुंचना कठिन होता है। अभी तक, काम करने वाले व्यक्तियों द्वारा जटिल पहुंच के लिए युक्ति जैसे स्कैफोल्डिंग, क्रेन, हाइड्रोलिक तथा न्यूमेटिक लिफ्टों का सुदूर स्थानों के विशेष बिन्दुओं पर पहुंचने के लिए उपयोग किया जाता है। इसलिए मोबाइल रोबोटिक सिस्टम सुरक्षा, जोखिम तथा आर्थिक दृष्टि से अधिक प्रभावी समाधान उपलब्ध करा सकता है।



आकृति–1: WMR की समछेदी अनुक्रिया अपेक्षित (o) तथा वास्तविक (.) समछेदितयों, अर्थात् सीधी लम्बाई तथा पथ झुकाव पथ नियंत्रण



आकृति–2: विभिन्न अभिकल्प मापदण्डों पर आधारित अधेसन मैकेनिज्म पर अध्ययन

वर्तमान अध्ययन का लक्ष्य सिविल आधारिक संरचना के आवधिक अनुरक्षण तथा निरीक्षण को निष्पादित करने के लिए मोबाइल रोबोटिक प्रणाली का अभिकल्प तथा विकास करना है। व्हील मोबाइल रोबोट (WMR) तथा व्हील क्लाइम्बिंग मोबाइल रोबोट (WCMR) को बनाने (आकृति–1 में दिखाए गए अनुसार) लोकोमेशन अध्ययन किए गए हैं तथा ऑपन तथा क्लोज लूप नियंत्रण सैटिंग्स दोनों में विभिन्न इनपुट पैरामीटर के सदृश 2डी (आकृति–1 में दिखाए गए अनुसार) और 3डी पाथ संख्यात्मक नियोजन किया गया है। विभिन्न अभिकल्प मापदण्डों हेतु न्यूमेटिक सिद्धांत पर आधारित अधेसन मैकेनिज्म पर मूलभूत अध्ययन को आकृति–2 में उदाहरण स्वरूप दिया गया है। रोबोटिक सेवा में आगे अनुसंधान कार्य के लिए CMR को आभासी प्रोटोटाइप तथा मैकेनिज्म परीक्षण तथा विकास के लिए प्रयोगात्मक ढांचा अभिकल्प पर अध्ययन किया गया है।

–रविन्द्र सिंह बिष्ठ

सम्मिश्र पैनल निर्माता उद्योगों की बैठक

सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की में 30 अगस्त, 2012 को सम्मिश्र पैनल निर्माता उद्योगों के साथ एक विचार–विनिमय बैठक का आयोजन किया गया। अग्रणी सम्मिश्र पैनल निर्माता उद्योगों जैसे ACME टेलीपावर लि. पंतनगर, उत्तराखण्ड; असावा इंसुलेशन प्रा. लि., मुम्बई; हॉट्समैन इंटरनेशलन, पुणे; जिन्दल मीटेक प्रा.लि., नालागढ़; सोलन (हि.प्र.) इत्यादि ने बैठक में भाग लिया। डा. सुनील शर्मा मुख्य वैज्ञानिक ने प्रतिभागिता करने वाले उद्योगों का स्वागत किया तथा बैठक के बारे में संक्षिप्त जानकारी दी। प्रो. एस.के. भट्टाचार्य, निदेशक, सीएसआईआर–सीबीआरआई ने प्रतिभागियों को सम्बोधित किया तथा इस क्षेत्र में निर्माता उद्योगों के पृष्ठपोषण के माध्यम से विकासशील बाजार में प्रचलित सामग्रियों/प्रौद्योगिकियों की आवश्यकता पर जोर दिया। मै. ACME ने 3000x1000x50–250 मिमी आकार तथा 40 किग्रा/मी^{3} घनत्व ठोस पॉलियूरिथेन फोम कोर तथा सिलिकोन अधेसिव के साथ पृष्ठ वाली फोम कोर प्रस्तुत कीं इन पैनलों को टेलिकॉम तथा रक्षा आश्रयों में प्रयुक्त किया जा रहा है। उन्होंने बाजार की मांग के अनुसार कम धुंए तथा विषाक्तता वाले PUF पैनलों पर भी जोर दिया। रिपेयरेबल, रिसाइकलेबल तथा बायोडिग्रेडबल PUF की भी बाजार में मांग है। मै. असावा द्वारा क्रमशः एल्युमिनियम धातु तथा पेपर आउटर वाले पॉलिआइसोसाइनोरेट (PIR) कोर घनत्व 55 किग्रा/मी^{3}, 95%क्लोज्ड सैल कॉटेंट, निम्न जल अवचूषण तथा 350°सेण्टीग्रेड तक की अग्नि रोधकता है। मै. हंट्समैन ने भवनों में उद्योग ऊर्जा क्षमता तथा अग्नि रोधकता में पर्याप्त सामंजस्य के साथ धातु पृष्ठ वाले PUF पैनलों के उपयोग पर जोर दिया। मै. जिन्दल मैकटेक ने PUF या मिनरल वुल कोर के साथ पेंट की गई बाहर तथा अन्दर पृष्टों पर लगी लोहे की चादरों वालें कम्पोजिट पैनल प्रस्तुत किए। धातु के मुख पृष्ठ वाली पैनल कोरोना उपचार से सम्बन्धित हैं जो आगे कोर तथा

पृष्ठ सामग्री के बीच चिपकाव में वृद्धि करते है। इन पैनलों की कोल्ड स्टोरेज, रेफ्रीजरेटिड व्हीकल्स, टेलीकॉम तथा सुरक्षा आश्रयों, औद्योगिक भवनों, एयरक्राफ्ट हैंगरों, प्री–फेब आवासों तथा कार्यालयों इत्यादि में बहुत मांग है। सभी उपस्थित निर्माण उद्योग इससे सहमत थे कि धातु मुखपृष्ठ वाले PUF/PIR कोर कम्पोजिस्ट पैनल की बाजार में बहुत मांग है, तथापि PUF कोर का उपयोग, उच्च ज्वलनशील तथा विषैले दह्य उत्पादों के साथ खतरनाक घना काला धुंआ पैदा होने के कारण बहुत अधिक जोखिमपूर्ण है। डा. हरपाल सिंह प्रधान वैज्ञानिक ने सीएसआईआर–सीबीआरआई में अग्निरोधक ठोस पॉलियूरिथेन फोम, जो कि इन कम्पोजिस्ट पैनलों का प्रमुख घटक है, पर किए गए अनुसंधान एवं विकास के प्रयासों के बारें में जानकारी दी। प्रतिभागी उद्योगों के लिए सीएसआईआर–सीबीआरआई की अग्नि अनुसंधान प्रयोगशाला में विकसित सामग्री के जीवंत निदर्शन की भी व्यवस्था की गई। सीएसआईआर–सीबीआरआई में किए गए अनुसंधान एवं विकास प्रयासों की बहुत सराहना की गई क्योंकि उन्होंने विकसित ठोस पॉलियूरिथेन फोम के अग्नि निष्पादन में महत्त्वपूर्ण सुधार का प्रदर्शन किया था।

सद्भावना दिवस

संस्थान ने 17 अगस्त, 2012 को सभी धर्मों, भाषाओं तथा राज्यों के व्यक्तियों के बीच साम्प्रदायिक सौहार्द्र बढ़ाने के लिए सद्भावना दिवस के रूप में मनाया।

प्रो. एस.के. भट्टाचार्य, निदेशक, सीएसआईआर–सीबीआरआई ने संस्थान के सभी सहकर्मियों को सद्भावना शपथ दिलाई।

हिन्दी सप्ताह

संस्थान में 14 से 20 सितम्बर, 2012 के दौरान हिन्दी सप्ताह मनाया गया। उद्घाटन समारोह की अध्यक्षता निदेशक प्रोफेसर एस.के. भट्टाचार्य ने की तथा डॉ. बिचार दास, पूर्व निदेशक, केन्द्रीय अनुवाद ब्यूरो, नई दिल्ली समारोह के मुख्य अतिथि थे।

इस अवसर पर 17 सितम्बर, 2012 को एक हिन्दी पुस्तक प्रदर्शनी तथा **''यूनीकोड प्रणाली से कम्प्यूटर पर हिन्दी में कार्य''** विषय एक कार्यशाला का आयोजन किया गया, जो सभी वर्गों के कार्मिकों के लिए एक खुली कार्यशाला थी तथा व्यावहारिकता की दृष्टि से इसमें लगभग 40 प्रतिभागियों को नामित किया गया।

18 सितम्बर, 2012 को एक हिन्दी टिप्पण, आलेखन व अनुवाद प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। प्रतियोगिता में प्रथम, द्वितीय व तृतीय स्थान क्रमशः सर्व श्री नरेश यादव, अमन कुमार, व शरद कुमार को प्रदान किए गए। 19 सितम्बर, 2012

को अहिन्दी भाषी कार्मिकों के लिए एक हिन्दी लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसमें प्रथम, द्वितीय व तृतीय पुरस्कार क्रमशः श्री कौशिक पंडित, सुश्री रिया भौमिक व सुश्री मोनालिसा बेहेरा ने प्राप्त किए।

सप्ताह भर चले इस आयोजन का समापन समारोह 20 सितम्बर, 2012 को सफलतापूर्वक हुआ जिसमें मुख्य अतिथि डॉ. सुधा रानी पाण्डे, कुलपति, संस्कृत विश्वविद्यालय, हरिद्वार तथा निदेशक प्रोफेसर एस.के. भट्टाचार्य ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की।

डॉ. ब्रजेश्वर सिंह की अध्यक्षता तथा श्री राजेश चंद्र सक्सेना, वरिष्ठ हिन्दी अधिकारी के संयोजन से यह कार्यक्रम सफलतापूर्वक सम्पन्न हुआ। समारोह के आयोजन में श्री मेहर सिंह एवं श्री नरेश यादव ने सहयोग प्रदान किया।

सीएसआईआर-स्थापना दिवस समारोह

सीएसआईआर–केन्द्रीय भवन अनुसन्धान संस्थान, रुड़की में वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् की 70वीं वर्षगांठ 24 सितम्बर 2012 को बड़े उल्लास एवं धूमधाम से मनाई गई। इस अवसर पर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान रुड़की के निदेशक प्रो. प्रदीप्ता बनर्जी मुख्य अतिथि तथा इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ इंजीनियरी के उपाध्यक्ष व सीबीआरआई अनुसंधान परिषद् के अध्यक्ष प्रो. प्रेमकृष्णा विशिष्ठ अतिथि के रुप में उपस्थित थे। सीबीआरआई के निदेशक प्रो. एस.के. भट्टाचार्य ने समारोह की अध्यक्षता की। अन्य गणमान्य अतिथियों के साथ–साथ सीबीआरआई के सेवानिवृत्ति कर्मचारियों तथा संस्थान के कार्मिको ने कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई। सीएसआईआर स्थापना दिवस आयोजन समिति के अध्यक्ष एवं मुख्य वैज्ञानिक श्री एस.जी. दवे ने स्वागत भाषण दिया।

सीबीआरआई के निदेशक प्रो. एस.के. भट्टाचार्य ने एकत्रित

लोगों को सम्बोधित किया तथा सीएसआईआर की 1942 में पांच प्रयोगशालाओं तथा 1947 में संस्थापित सीबीआरआई के विषय में बताया व सीएसआईआर के गौरवशाली इतिहास के बारे में उल्लेख करते हुए कहा कि तब से लेकर सीएसआईआर ने प्रायः विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के सभी क्षेत्रों को शामिल करते हुए विकास किया है तथा देश के विकास में योगदान कर रहा

है। उन्होंने बताया कि सीएसआईआर इस वर्ष को ग्रीन ऑप्रेशन इनिशिएटिव के रूप में मना रही है। उन्होंने बारहवीं पंचवर्षीय योजना, सीएसआईआर 800–टेक विल्ल, परियोजना हेतु अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के प्रमुख क्षेत्रों के बारे में भी बताया। इस योजना के अन्तर्गत समूचे देश में सीएसआईआर प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया जाएगा तथा इस परियोजना में सीबीआरआई की भूमिका के बारे में बताया। इन्होंने संस्थान में AcSIR की गतिविधियों तथा इस वर्ष के एम.टेक तथा पीएचडी छात्रों के नामांकन के विषय में बताया।

सीबीआरआई की अनुसंधान परिषद् के अध्यक्ष प्रो. प्रेमकृष्णा ने वर्तमान परिदृश्य में पर्यावरणाकूल भवनों के बारे में बताया तथा कहा कि सीबीआरआई को नवीन विकसित प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी बढ़ाकर बड़ी भूमिका निभानी है। उन्होंने सीएसआईआर–सीबीआरआई द्वारा बारहवीं योजना के अन्तर्गत की गई गतिविधियों के बारे में संतोष जताया।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की के निदेशक प्रो. प्रदीप्ता बनर्जी ने बताया कि भवनों में ऊर्जा दक्षता बहुत महत्त्वपूर्ण है तथा उन्होंने मुगल काल के भवनों में प्रकाश तथा संवातन की पर्याप्त व्यवस्था का उल्लेख किया। उन्होंने भविष्य में भवन भौतिकी के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास तथा निर्माण में अपशिष्ट सामग्रियों के पुनरूपयोग का सुझाव दिया।

वास्तुविद् प्रमोद अदलखा, नई दिल्ली को सीबीआरआई की प्रौद्योगिकियों को प्रयोगशाला से निकालकर जमीन पर क्रियान्वित करने को बढ़ावा देने के लिए प्रशंसनीय योगदान के लिए सम्मानित किया गया। उन्होंने अपराह्न में सीएसआईआर स्थापना दिवस व्याख्यान भी दिया।

इस अवसर पर "सीबीआरआई न्यूज लैटर" तथा "भवनिका" का विमोचन भी किया गया। इसके अतिरिक्त, "वास्तुकला एवं नियोजन" तथा "कार्बनिक भवन सामग्रियां" ग्रुपों की दो ब्राउचर्स का भी विमोचन किया गया।

इस अवसर पर स्टाफ के बच्चों के लिए निबन्ध प्रतियोगिता सहित अनेक गतिविधियां जैसे स्कूली छात्रों का संस्थान का दौरा तथा छात्रों को वैज्ञानिकों से विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के बारे में रुचि बढ़ाने के लिए विचार–विनिमय का अवसर उपलब्ध कराया गया। मुख्य अतिथि ने निबन्ध प्रतियोगिता के सीएसआईआर–सीबीआरआई कर्मचारियों के बच्चों कु. विधि अरोड़ा एवं प्रांजल बंसल, ग्रुप–I (कक्षा VI से VIII), कु. अनुषा अग्रवाल एवं प्राची मिश्रा, ग्रुप–II (कक्षा IX व X), पारस बंसल एवं कु. अनुष्का, ग्रुप–III (कक्षा XI व XII), को पुरस्कार वितरित किए। आईआईटी में प्रवेश पाने वाले तथा कक्षा XII में तीन विज्ञान विषयों में 90% से अधिक अंक पाने वाले स्टाफ के बच्चों को सीएसआईआर के पुरस्कार प्रदान किए।

CSIR
TRANSFORMING OUR ENTERPRISE
CSIR CELEBRATING 70 Years

Award For Exemplary Performance

CSIR acknowledges with immense appreciation, the exemplary work and commitment that has been demonstrated by Team **CSIR-Central Building Research Institute** in the preparatory realm of population of the data bases and priming the ERP Application with the configuration of data, for the commencement of seamless integrated online operations under the CSIR Transformation & ICT interventions Project.

In recognition of such outstanding work as trail blazing fore-runners in the transformation to an arena of digital collaborative workspace, for the progressive strides they have taken in contributing to the promotion of electronic work culture and to the cause of green growth, **CSIR-CBRI** is awarded the **Silver Icon Award** this day the 25 Sept 2012, on the occasion of the 70th CSIR Foundation Day 2012.

(Dr. G Radhakrishnan) Project Leader
(Dr. K. Jayakumar) Joint Secretary & Head IT
(Dr. Nagesh R Iyer) Chairman PCTB
(Dr. Gangan Prathap) Director NISCAIR
(Prof. Samir Brahmachari) Director General

सीबीआरआई के सेवानिवृत्त वैज्ञानिकों तथा कर्मचारियों को एक कलाई घड़ी, शाल एवं प्रशस्ति पत्र और सीएसआईआर में 25 वर्षों की सेवा पूरी करने वाले सहकर्मियों को एक कलाई घड़ी से सम्मानित किया गया। इसी दिन एक सांस्कृतिक संध्या का

आयोजन किया गया जिसकी सभी ने सराहना की। श्री आर. के. गर्ग, मुख्य वैज्ञानिक ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

संस्थान को सीएसआईआर– सीबीआरआई में डिजीटल वर्क कल्चर को बढ़ावा देने हेतु बेहतर निष्पादन के लिए सिल्वर आईकोन से सम्मानित किया गया। यह सम्मान माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री तथा उपाध्यक्ष, सीएसआईआर द्वारा 25 सितम्बर, 2012 को सीएसआईआर मुख्यालय, नई दिल्ली में प्रदान किया गया।

सम्भाषण

18 जुलाई, 2012 आंतरिक वायु प्रदूषण–चेतावनी या अतिशयोक्ति	**श्री एस. इब्राहिम सोहेल** वैज्ञानिक, सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की
01 अगस्त 2012 संरचनात्मक प्रणालियों की स्वास्थ्य निगरानी	**डा. एस.के. पाणिग्रही** वरि. वैज्ञानिक, सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की
24 सितम्बर, 2012 सीबीआरआई की लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियां–एक अध्ययन स्थापना दिवस व्याख्यान	**श्री प्रमोद अदलखा** वास्तुविद्, परामर्शदाता एवं प्रबन्ध निदेशक मैसर्स अदलखा एसोसिएट्स प्रा.लि. दिल्ली

आगामी आयोजन

भवनों में ऊर्जा संरक्षण की परिवर्तनशील प्रवृत्तियां (ईईसीबी–2012) पर सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की में राष्ट्रीय सम्मेलन,
1–3 नवंबर, 2012
विस्तृत जानकारी के लिए सम्पर्क सूत्रः डा. पी.के. भार्गव / डा. बी.एम. सुमन, सीएसआईआर– सी बी आर आई, रुड़की

जानपद अभियांत्रिकी व भू–आपदाओं के लिए भू–भौतिक अभियांत्रिकी (ईजीसीईजी) पर सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की में राष्ट्रीय कार्यशाला,
22–23 नवंबर, 2012
विस्तृत जानकारी के लिए सम्पर्क सूत्रः डा. एस. सरकार / डा. पी.के.एस. चौहान, सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की

वायु इंजीनियरी (एनसीडब्ल्युई) पर सीएसआईआर–सीआरआरआई, नई दिल्ली में राष्ट्रीय सम्मेलन
14–15 दिसम्बर, 2012
विस्तृत जानकारी के लिए सम्पर्क सूत्रः डा. ए.के. मित्तल, सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की

ऊर्जा दक्ष भवनों के लिए उन्नत सामग्रियां (एएमईईबी–2013) पर इंडिया हैबिटाट सेंटर (आईएचसी), नई दिल्ली में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
13–15 फरवरी, 2013
विस्तृत जानकारी के लिए सम्पर्क सूत्रः डा. एल.पी.सिंह / डा.पी.सी.थपलियाल, सीएसआईआर–सीबीआरआई, रुड़की

कार्मिक समाचार

नियुक्तियां

श्री नागेश बाबु बालम	वैज्ञानिक	08–08–2012	श्री सैयद इब्राहिम सोहेल	वैज्ञानिक	08–08–2012
श्री श्रीनिवासराव नायक बी.	वैज्ञानिक	08–08–2012	श्री मनोजीत सामंता	वैज्ञानिक	13–08–2012
श्री रविंद्र सिंह बिष्ट	वैज्ञानिक	08–08–2012	श्री सुभाष चन्द्र बोस गुर्रम	वैज्ञानिक	16–08–2012
श्री सोजू जे. एलेग्जेंडर	वैज्ञानिक	08–08–2012	डा. अरविन्द कुमार	वैज्ञानिक	05–09–2012
श्री सौमित्र मैति	वैज्ञानिक	08–08–2012	सुश्री पार्वथी जी.एस.	वैज्ञानिक	10–09–2012
श्री सुभम दस्तीदर	वैज्ञानिक	08–08–2012			

स्वागत !

सेवानिवृत्ति

श्री एम.पी. सिंह	मुख्य वैज्ञानिक	31–07–2012	श्री दिनेश चन्द्रा	वरिष्ठ तकनीशियन	31–08–2012
डा. एस.के. अग्रवाल	वरि. प्रधान वैज्ञानिक	31–07–2012	श्री एस.जी.दवे	मुख्य वैज्ञानिक	30–09–2012
श्री सुरेन्द्र सिंह	निजी सचिव	31–08–2012	श्री अखतर	तकनीशियन ग्रेड–1	30–09–2012
श्री कुलदीप	वरिष्ठ तकनीशियन	31–08–2012			

सुखद एवं शान्तिमय जीवन की कामना !

पदोन्नति

डा. ए.के. मिनोचा	मुख्य वैज्ञानिक	01–03–2011

बधाई !

त्यागपत्र

डा. एस. कार्थिगेयन	प्रधान वैज्ञानिक	28–09–2012

(अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नै में एसोसिएट प्रोफेसर के रूप में ज्वाइन करने हेतु)

शोक समाचार

श्री शिव कुमार, चपरासी का दुखद व असामयिक निधन 29 जौलाई 2012 को हो गया था। सीएसआईआर–सीबीआरआई परिवार उनके शोक संतप्त परिवार के लिए अपनी संवेदना व्यक्त करता है।

डा. अतुल कुमार अग्रवाल *(सम्पादक)*

सहयोगः
हिन्दी अनुवाद एवं टकंण- श्री मेहर सिंह

विस्तृत जानकारी हेतु सम्पर्क सूत्रः

निदेशक
सीएसआईआर- केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान
रुड़की- 247 667 (उत्तराखण्ड) भारत
☎: 01332-272243; फैक्सः 01332-272543, 272272
ई–मेलः director@cbrimail.com; वेबसाइटः www.cbri.res.in