

सीपीआरआई समाचार

अंक सं : 146

अक्तूबर - दिसम्बर, 2018



केन्द्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान

(भारत सरकार की सोसाइटी, विद्युत मंत्रालय)
प्रो. सर . सी. रामन रोड, सदाशिवनगर (पो. आ.)
पोस्ट बाक्स सं. 8066, बेंगलूर-560 080, भारत
वेब सईट : www.cpri.in

विषय-सूची

खबरों में	3
विद्युत प्रणाली अध्ययन एवं परीक्षण सुविधाएँ	5
उपयोगिताओं के लिए संचालित कार्यशाला/प्रशिक्षण कार्यक्रम / संगोष्ठी	7
विद्युत केंद्र से संबंधित क्षेत्र सेवाएँ	10
प्रकाशित / प्रस्तुत अनुसंधान लेख	11
ऊर्जा संरक्षण पर राज्य स्तरीय चित्रकला प्रतियोगिता	16
पुरस्कार	16

खबरों में

❖ 27 नवंबर 2018 को श्री संजय नंदन सहाय, भा.प्र.से, अतिरिक्त सचिव, वि. मं., श्री विवेक कुमार दिवांगन, भा.प्र.से, संयुक्त सचिव एवं वि स, वि मं., श्री राज पाल, भा आ से, आर्थिक सलाहकार, वि मं., श्री अभय बकरे, महानिदेशक, बीईई एवं महानिदेशक-सीपीआरआई की उपस्थिति में श्री अजय कुमार भल्ला, भा.प्र.से, सचिव (विद्युत) द्वारा सीपीआरआई, बेंगलूर में एलईडी परीक्षण सुविधा का उद्घाटन किया।



एलईडी परीक्षण सुविधा का उद्घाटन

निकट भविष्य में एलईडी प्रकाश तंत्र की भूमिका के महत्व को जानते हुए सीपीआरआई बेंगलूर में विद्युत मंत्रालय के 11वीं योजना अनुदान के तहत एलईडी प्रकाश तंत्र परीक्षण की स्थापना की गई तथा मानक एलएम 79/आईएस 16106 के अनुसार परीक्षण संपन्न किया गया।

बाद में, प्रयोगशाला को मापयंत्रण से तथा संरचना के लिए 12वीं योजना के तहत ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के लिए आंशिक वित्त निधीयन से संवर्धित किया गया। यह पूर्ण विकसित प्रयोगशाला अब निम्नलिखित भारतीय मानकों के अनुसार परीक्षण कर सकता है।

1. आई एस 16102:2012-भाग I: सामान्य प्रकाश व्यवस्था सेवाओं के लिए स्व गिट्टी युक्त एलईडी लैंप- सुरक्षा आवश्यकताएँ
2. आई एस 16102:2012-भाग II: सामान्य प्रकाश व्यवस्था सेवाओं के लिए स्व गिट्टी युक्त एलईडी लैंप - निष्पादन आवश्यकताएँ।
3. आई एस 16102:2012: ठोस अवस्था प्रकाश व्यवस्था (एलईडी) उत्पादों के वैद्युत तथा प्रकाशमापीय मापन की पद्धति।
4. आईएस 14700: (भाग 3/खण्ड 2): 1999: प्रकाशमापीय सुसंगतता भाग 3: सीमाएँ, खण्ड 2:हार्मोनिक धारा उत्सर्जन की सीमाएँ

एलईडी प्रकाश व्यवस्था सुविधा के लिए जोड़े गए प्रमुख उपस्कर है गेनियो-फोटोमीटर, प्रकाश तथा रंग मापन के लिए फुल मून स्फीयर, हाफ मून स्फीयर स्पेक्ट्रोमीटर, सुरक्षा उपकरण अर्थात् ऐंठन परीक्षक, उच्च वोल्टता परीक्षक, दीप्ति तार परीक्षक, कोणीय विस्थापन परीक्षक, सहन परीक्षक तथा विभिन्न तापमान कक्षों को अधिष्ठापित किया गया।

इस सुविधा में 4 फीट के ट्यूबलाइट सहित सभी आमाप के प्रदीपकों का परीक्षण किया जा सकता है।



गेनियो फोटो मीटर



फुल मून स्फीयर

❖ 1 अक्तूबर 2018 को श्री संजीव नंदन सहाय, भा.प्र.से, अतिरिक्त सचिव, विद्युत मंत्रालय द्वारा सीपीआरआई, बेंगलूर में ग्रिड बद्ध प्रतीपक तथा एसपीवी माड्यूल परीक्षण सुविधा का उद्घाटन किया गया।



ग्रिड बद्ध प्रतीपक तथा एसपीवी माड्यूल परीक्षण सुविधा का उद्घाटन

ऊर्जा दक्षता तथा नवीकरणीय ऊर्जा प्रभाग (ईआरईडी), सीपीआरआई में ग्रिड बद्ध प्रतीपक परीक्षण सुविधा की स्थापना की गई है। यह प्रभाग अब सभी परीक्षण कर सकता है जो भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) के अंतर्गत पंजीकरण के लिए

प्रतीपक निर्माताओं के लिए अनिवार्य है। इस संबंध में 500 केवीए तक के निर्धार के ग्रिड बद्ध प्रतीपकों का प्रचालन, आंतरिक परिपथिकी, रूपांतरण पद्धि आदि के आधार पर परीक्षण किए जा सकते हैं। प्रतीपकों को विभिन्न श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है। हालाँकि, व्यावहारिक दृष्टिकोण से, अधिकांश क्षेत्रों में प्रचालन के आधार पर वर्गीकरण का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। इस प्रचालनीय आचरण को दो श्रेणियों में विभाजित किया गया है:-

1. ग्रिड बद्ध प्रतीपक
2. स्टेण्डअलोन प्रतीपक



ग्रिड बद्ध परीक्षण सुविधा

- ❖ 1 अक्तूबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में 82 वीं स्थायी समिति की बैठक आयोजित की गई।
- ❖ 27 नवंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में सीपीआरआई सोसाइटी की सीपीआरआई की तिरासीवी शासी परिषद् बैठक तथा इकतालीसवीं वार्षिक सामान्य बैठक आयोजित की गई।
- ❖ महानिदेशक - सीपीआरआई ने 19 दिसम्बर 2018 को सीबीआईपी, मालचा मार्ग, नई दिल्ली में आयोजित बीआईएस की इलेक्ट्रो-टेक्निकल डिविजनल काउंसिल (ईटीडीसी) की 21 वीं बैठक की अध्यक्षता की।



महानिदेशक - बीईई का ईआईडी प्रयोगशाला, सीपीआरआई का दौरा

❖ श्री अभय बाकरे, महानिदेशक, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो, नई दिल्ली ने 9 नवंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर का दौरा किया। उन्होंने वैद्युत उपकरण प्रौद्योगिकी प्रभाग (ईएटीडी) के प्रशिक्षक प्रयोगशाला तथा वातानुकूलक प्रयोगशाला का दौरा किया। सीपीआरआई में बीईई के जाँच परीक्षण कार्यक्रम के बारे में विस्तृत चर्चा की गई।

अनुसंधान एवं विकास (अनु व वि) पर समाचार

1. 9 (नौ) कार्यान्वयन संगठनों अर्थात् भा.वि.सं बेंगलूर, आईआईटी, मद्रास, एनआईटी श्रीनगर, एनआईटी मेघालय, एनआईटी वारंगल, पुदुच्चेरी विश्वविद्यालय, कारुण्य प्रौद्योगिकी संस्थान, आरकेडीएफ विश्वविद्यालय तथा सीएसआईआर-सीएमईटी के साथ नई अनु एवं वि परियोजनाओं के निष्पादन के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। यह अनु एवं वि परियोजनाएँ CO₂ प्रच्छादन, आरईएस से विद्युत के संचयन के लिए ग्राफीन अति संधारित्रों का विकास, ठोस अवस्था संकर ऊर्जा संचयन युक्ति का विकास, जीआईएस में प्रारंभिक विसर्जन के पहचान तथा स्थानीयकरण के लिए आर एफ संवेकदकों का विकास, संवेक रहित पीएमबीएलडीसीएम के साथ नियोजित ग्रिड बद्ध पंपित जल प्रणाली का विकास जैसे विषयों से संबंधित हैं। आगे, कुछ परियोजनाएँ परिणामित्र टावरों के अभिकल्प, विकल्पी विद्युत अपघटय का विकास, एसओएफसी के लिए कैथोड एवं एनोड सामग्रियाँ, फॉल्ट राइड थू, प्रतिघाती विद्युत क्षतिपूर्ति हार्मोनिक न्यूनीकरण आदि जैसे सहायक तथा अभिज्ञ सेवाओं के बहु प्रकार्य प्रतीपकों के लिए नए नियंत्रण एल्गोरिथम के विकास से संबंधित हैं। परियोजनाओं का कुल परिव्यय रु. 3.38 करोड़ है तथा उक्त परियोजनाओं के लिए जारी अनुदान सहायता की पहली किस्त रु. 2.27 करोड़ रुपए है।
2. बीईई के सहयोग से सीपीआरआई इलेक्ट्रिक कुकिंग/सोलर कुकिंग/सोलर आधारित इलेक्ट्रिक कुकिंग पर अनु एवं वि आरंभ करने की दिशा में कदम उठा रहा है, ताकि भारतीय रसोई के अनुकूल सुधरे अभिकल्प तथा प्रणालियों को तैयार कर सके।
3. वैश्विक नवाचार सूचकांक (जीआईआई) में भारत का दर्जा बढ़ रहा है जिसके लिए अनु एवं वि बजट तथा अवशोष्यता में वृद्धि की आवश्यकता है, साथ ही कौशल विकास की भी जो अनु एवं वि पारिस्थितिकी तंत्र का एक महत्वपूर्ण तत्व है। इसके अलावा, अनु एवं वि के लिए वर्तमान निधियन व्यवस्था मुख्य रूप से सरकार के समर्थन से है। इसलिए 2022 तक देश में अनु एवं वि व्यय की मात्रा तथा गुणवत्ता को दुगना करने के लिए एक विस्तृत योजना विकसित करने की तत्काल आवश्यकता है। इस पृष्ठभूमि के साथ, एनआईटीआई अयोग ने 7 दिसम्बर 2018 को नई दिल्ली में भारतीय अनु एवं वि पारिस्थितिकी तंत्र पर एक बैठक का आयोजन किया। श्री आर.ए. देशपांडे, अपर निदेशक, अनु एवं वि प्रबंधन प्रभाग ने इस बैठक में भाग लिया।

अनुसंधान केंद्र क्रियाकलाप पर खबरें

1. श्री पुनीत भूरट, जेआरएफ को अनुसंधान द्वारा एम.एससी (इंजी) के लिए अनंतिम डिग्री प्रमाणपत्र प्राप्त हुआ। उनकी थीसिस का शीर्षक है "इन्सुलेशन को ऑर्डनेशन स्टडीस ऑन 200 केवी ट्रांसमिशन सिस्टम।"

2. श्री डंडरू श्रीधर, जेआरएफ को अनुसंधान द्वारा एम.एससी (इंजी) के लिए अनंतिम डिग्री प्रमाणपत्र प्राप्त हुआ। उनकी थीसिस का शीर्षक है “राइट-ऑफ-वे रिक्वायरमेंट ऑफ ए 765 केवी ट्रांसमिशन लाइन पार्सिंग थ्रू फॉरस्ट/प्लैन्टेशन एरिया”।

3. अनुसंधान द्वारा एम.एससी (इंजी) के पुरस्कार तथा पीएचडी डिग्री के लिए क्रमशः चार (4) जेआरएफ तथा एक (1) एसआरएफ के लिए अंतिम मौखिक परीक्षा चलाई गई। दो (2) एसआरएफ के लिए पीएचडी पूर्व व्यापक मौखिक परीक्षा चलाई गई तथा निर्दिष्ट उद्देश्यों तथा समस्या विवरण को परिष्कृत करने के लिए आवश्यक सुझाव दिए गए। एक (1) एसआरएफ के लिए खुली संगोष्ठी/डॉक्टरल समिति परीक्षा आयोजित की गई और प्रभावी थीसिस लेखन के लिए आवश्यक सुझाव दिए गए।

विदेशी ग्राहकों के लिए परीक्षण कार्य

1. 30 अक्तूबर 2018 को उच्च शक्ति प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बंगलूर में मेसर्स यूरोग्लफ ट्रांसफार्मस् एफजडई, शारजाह, संयुक्त अरब अमरित के लिए 1 एमवीए, 11/0.4 केवी के लिए लघु परिपथ के गतिक प्रभावों को सहन करने की क्षमता परीक्षण संपन्न किया गया।

2. भूकंप इंजीनियरी एवं कंपनी अनुसंधान केंद्र, सीपीआरआई, बंगलूर में मेसर्स लारसेन एंड टर्बो लिमिटेड, दमन, सऊदी अरब के लिए त्रिअक्षीय अनुचटखन मेज पर आरोपित 2500ए, एनरसिस-एम स्विचगियर एवं नियंत्रणगियर पैनल पर भूकंपी परीक्षण।

विद्युत प्रणाली अध्ययन एवं परीक्षण सुविधाएँ

के. एस. मीरा, अ.नि एवं प्रधान, विद्युत प्रणाली प्रभाग

विद्युत प्रणाली प्रभाग (पी एस डी) (पीएसडी) अपनी अत्याधुनिक सुविधाओं और नवीनतम सॉफ्टवेयर टूल्स के साथ बिजली उपयोगिताओं और उद्योगों को परामर्श सेवाएं और परीक्षण प्रदान करता है। प्रभाग बिजली प्रणाली इंजीनियरों की समर्पित टीम के साथ उपयोगिताओं, निर्माताओं, उद्योगों के लिए ढाई दशकों से अधिक समय से अध्ययन कर रहा है। प्रदान की जाने वाली परामर्श सेवाओं में नैनो सेकंड से लेकर कई सेकंड तक विभिन्न अनुकार कालों में ग्रिड बद्ध और औद्योगिक प्रणाली अध्ययन दोनों शामिल हैं। परामर्श अध्ययन संपन्न करने हेतु प्रभाग में वास्तविक काल अंकीय अनुकारक (आर टी डी एस), ऑपल आर टी अनुकारक, फेज़र मापन यूनिट (पीएमयू) अंशांकन प्रणाली तथा विभिन्न अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित ऑफ-लाइन विद्युत प्रणाली विश्लेषण सॉफ्टवेयर पैकेज जैसे पी एस एस ई, ईटीएपी, एनईपीएलएन, एसआईएमपीओडब्ल्यू, हाईवेव आदि जैसी अनूठी सुविधाएँ हैं। सभी परामर्श सेवाएँ आईएसओ 9001: 2015 प्रमाणित हैं और प्रभाग की परीक्षण गतिविधियाँ एनएबीएल द्वारा प्रत्यायित हैं। प्रभाग के पास स्मार्ट ग्रिड, नवीकरणीय एकीकरण और विस्तृत क्षेत्र मापन प्रणालियों के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में प्रमुख अनु एवं वि परियोजनाओं के संचालन का अनुभव है।

पी एस डी ने प्रमुख ग्राहकों जैसे पीईआरसी, एमईआरसी, एमएसईटीसीएल, एसआरपीसी, एनआरपीसी, पीएफसी, एडीएनआई, पॉवर, दिल्ली ट्रांसको, सीमेंस, हिडाल्को आदिको उत्कृष्ट विद्युत प्रणाली परामर्श सेवाएँ प्रदान की हैं; पीजीसीआईएल, यूपीपीटीसीएल, बीबीएमबी, आरआरवीपीएनएल, पीएसटीसीएल, ऑप्टिकल आदि जैसे प्रमुख उपयोगिताओं के लिए तृतीय पार्टी संरक्षण परीक्षण; बी

एच ई एल, जीई, आल्सटॉम, एबीबी, सीमेंस आदि जैसे उद्योगों के लिए आरटीडीएस पर आई ई डी और विद्युत प्रणाली नियंत्रक परीक्षण। वी टी यू के तहत पंजीकृत पीएचडी और एम.टेक छात्रों की अनुसंधान गतिविधियों को भी पी एस डी मदद करता है।

विद्युत प्रणाली प्रभाग में परीक्षण सुविधाएँ

- ❖ विद्युत प्रणाली रिले संरक्षण का बंद लूप परीक्षण
- ❖ विद्युत प्रणाली नियंत्रकों का बंद लूप परीक्षण
- ❖ संक्षरण रिले का प्रकार परीक्षण
- ❖ फेज़र मापन यूनिटों (पी एम यू) का परीक्षण

उपयोगिताओं, निर्माताओं और उद्योगों के लिए प्रदत्त प्रमुख परामर्श सेवाएँ

- ❖ पारेषण योजना तथा विद्युत निकास अध्ययन
- ❖ भार प्रवाह अध्ययन
- ❖ लघु परिपथ अध्ययन
- ❖ क्षणिक स्थिरता, गतिक स्थिरता एवं वोल्टता स्थिरता अध्ययन
- ❖ उपतुल्यकाली अनुनादी (एसएसआर) अध्ययन
- ❖ एचवीडीसी पारेषण प्रणाली अध्ययन
- ❖ विद्युत रोधन समन्वय अध्ययन / अतिवोल्टता अध्ययन
- ❖ स्थिर तथा गतिक प्रतिघाती विद्युत क्षतिपूर्ति अध्ययन
- ❖ नवीकरणीय-पवन तथा सौर का ग्रिड बद्ध अध्ययन
- ❖ आइलैंडिंग अध्ययन
- ❖ हार्मोनिक विश्लेषण तथा फिल्टर अभिकल्प
- ❖ तृतीय पार्टी संरक्षण परीक्षण अध्ययन
- ❖ संरक्षण समन्वय (अतिधारा तथा भू दोष रिले, दूरी रिले)
- ❖ उपकरण सुरक्षा निर्धारण आकलन (जनित्र, मोटर, परिणामित्र आदि)

अनुकार सुविधाएँ

(अ) वास्तविक काल अंकीय अनुकारक

सी पी आर आई के विद्युत प्रणाली प्रभाग में स्थापित आरटीडीएस टेक्नोलॉजीस, कनाडा का वास्तविक काल अंकीय अनुकारक बंद लूप उपकरण परीक्षण और ऑफ-लाइन अनुकार अध्ययन दोनों के लिए विद्युत नेटवर्क में तीन चरण विद्युत चुम्बकीय और विद्युत चुम्बकीय क्षणिक घटना का सटीक और विश्वसनीय अनुकार की अनुमति देता है। वास्तविक विद्युत प्रणाली में स्थितियों का सही-सही प्रतिनिधित्व करने के लिए आरटीडीएस विद्युत प्रणाली समीकरणों का समाधान तेजी से प्रदान करने के लिए 50µs विशिष्ट समयपद के साधनरंतर काल समय में काम करता है। इसके अलावा, छोटे समय पद सुविधा से उच्च आवृत्ति स्विचिंग युक्तियों का मॉडल तैयार करने के लिए 2.5µs रूप में छोटे समय पद को प्राप्त करना संभव है। वास्तविक काल की विशेषताएं भौतिक युक्तियों के अंतरपृष्ठन की सुविधा प्रदान करती हैं जैसे अनुकारक के विद्युत प्रणाली नियंत्रकों तथा संरक्षी रिले तथा वास्तविक विद्युत प्रणाली स्थितियों के तहत उनका परीक्षण। अत्यधिक शक्तिशाली तीन चरण वोल्टता और धारा वर्तमान एम्पलीफायर गतिक परीक्षण के लिए अंतरपृष्ठन संरक्षण रिले के लिए द्वितीय स्तर (पी टी एवं सी टी स्तर) वोल्टता तथा धारा की आवश्यकता है।



आरटीडीएस सुविधा



पीएमयू अंशांकन 6135 ए परीक्षण सुविधा

❖ ओपल - आर टी अनुकारक

ओपल - आर टी अनुकारक एक पीसी/एफपीजीए आधारित वास्तविक समय विद्युत प्रणाली अनुकरण सुविधा ओपल आरटी टेक्नोलॉजीस, कनाडा से आपूर्ति की गई है, जो पावर ग्रिड और उद्योगों में उपयोग किए जाने वाले नियंत्रण और सुरक्षा प्रणालियों के डिजाइन, परीक्षण और अनुकूलन के लिए उपकरणों का हार्डवेयर-इन-द-लूप (एचआईएल) परीक्षण, प्रणाली का रैपिड कंट्रोल प्रोटोटाइप (आरसीपी), तीन चरण के वैद्युत-चुंबकीय एवं वैद्युत यांत्रिक क्षणिकों, हार्डवेयर-इन-द-लूप (एचआईएल) के अध्ययन के लिए उपयुक्त है। यह पावर सिस्टम नेटवर्क के फेजर डोमेन अनुकरण की अनुमति देता है। यह काल चरण (लगभग 1 माइक्रोसेकंड) तक और कम करने की क्षमता के साथ 10 से 50 माइक्रोसेकंड की श्रेणी में काल चरण पर पावर सिस्टम मॉडल का निरंतर वास्तविक समय अनुकरण प्रदान करता है। वास्तविक समय की विशेषताएँ अनुकारक के लिए भौतिक उपकरणों यानी आईईडी यों, नियंत्रकों, पीएमयू एवं सुरक्षात्मक रिले आदि के इंटरफेस की सुविधा प्रदान करती हैं और उन्हें वास्तविक समय की स्थितियों में संचालित करती हैं।



ओपल - आर टी अनुकारक सुविधा

❖ पी एम यू अंशांकन प्रणाली ६१३५ए / पीएमयूसीएएल

फ्लूक मेक 6135ए / पीएमयूसीएएल फेजर मापन यूनिट अंशांकन प्रणाली (चित्र 3) आईईईई सी 37.118.1-2011, आईईईई सी 37.118.1ए-2014, आईईईई सी 37.242.2013, आईईईई सिनक्रोपसोर मापन परीक्षण सूट विशिष्टता-संस्करण 2-2015 एवं आईईईई / आईईसी 60255.118.1 के अनुसार एमई-क्लास एवं पी-क्लास पीएमयू के स्थिर स्थिति और गतिशील परीक्षण की सुविधा प्रदान करता है।

6135ए/ पीएमयूसीएएल को एसी वोल्टमीटर, एसी एमीटर, धारा परिणामित्र, फ्लिकर मीटर, फेज एंगल मीटर, पवर फैक्टर मीटर, पावर एनालाइजर, पावर रिकार्डर, पावर ट्रांसड्यूसर, रिले टेस्टर, वीए मीटर, वीएआर मीटर, वोल्टता परिणामित्र एवं वाट मीटर जैसे व्यापक प्रकार के विद्युत शक्ति परीक्षण उपकरणों का अंशांकन करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

प्रदर्शनियों में प्रतिभागिता

ई3-2018 कोलकाता: - सीपीआरआई ने 14 से 16 दिसम्बर 2018 तक निक्को पार्क, बिग लॉन, कोलकाता में आयोजित ई3-2018 प्रदर्शनी में भाग लिया। सीपीआरआई ने प्रदर्शनी में एक स्टाल लगाकर अपनी उपस्थिति दर्ज की तथा सीपीआरआई की सेवाओं का प्रदर्शन किया। सीपीआरआई की स्टाल में 150 आगंतुक आए जिनमें निर्मातागण, विद्यार्थी, ग्राहक, वीआईपी आदि थे। त्रिपुरा के उप मुख्यमंत्री तथा ऊर्जा एवं बिजली विभाग, सिक्किम के प्रधान मुख्य अभियंता ने सीपीआरआई स्टाल का दौरा किया और सीपीआरआई परीक्षण क्रियाकलापों में अपनी रुचि व्यक्त की।



ई3-2018 प्रदर्शनी में स्टाल में प्रतिनिधियों के साथ सीपीआरआई के अधिकारी

उपयोगिताओं के लिए संचालित कार्यशाला/प्रशिक्षण कार्यक्रम / संगोष्ठी

❖ यांत्रिक इंजीनियरी प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूर ने 12 अक्तूबर 2018 को "शिरोपरी पारेषण लाइन घटक तथा उपसाधनों का विकास तथा रिच" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया। पारेषण लाइन जनक केन्द्रों तथा वितरण प्रणालियों के बीच एक महत्वपूर्ण लिंक है। पारेषण लाइन प्रणाली का न केवल क्षमता में विस्तार होना है बल्कि अधिक लचीला तथा विभिन्न विद्युत स्रोतों के एकीकरण को सक्षम करने के लिए अधिक मार्जिन का भी होना आवश्यक है। नए चालक पारेषण लाइनों के लिए आवश्यक कॉरिडर तथा विद्युत की बढ़ती माँग की पूर्ती उच्च तापमान निम्न झोल चालक जिसे पारेषण लाइन में अगली पीढ़ी चालक के नाम से जाना जाता है के उपयोग तथा विकास से विशेषतः उपयुक्त संशोधनों से विद्यमान पारेषण लाइनों के निर्धार वृद्धि अथवा उन्नयन द्वारा किया जा सकता है।

संगोष्ठी ने प्रतिनिधियों को लागत प्रभावी अभिकल्प तथा परीक्षण अभ्यास समझने में मदद की है। भूभाग तथा पर्यावरणीय स्थिति के आधार पर घटकों, उनकी मात्रा, इष्टतम स्थान का सही चयन पर चर्चा की गई। संगोष्ठी में बातचीत से प्रतिभागियों को निश्चित रूप से लाभ हुआ होगा। संगोष्ठी के दौरान विभिन्न प्रतिनिधियों से प्राप्त प्रतिक्रिया बहुत ही प्रोत्साहक था।



12 अक्तूबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में आयोजित शिरोपरी पारेषण लाइन घटक तथा उपसाधनों का विकास तथा रिच पर राष्ट्रीय संगोष्ठी।

❖ आरटीएल, नोएडा में 12 अक्तूबर 2018 को स्कोप कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में विद्युत उपस्कर में स्थिति मानीटरन पर अद्यतन प्रवृत्तियों पर एक दिवसीय संगोष्ठी का योजना किया। कार्यशाला का उद्देश्य निमार्ताओं, उपयोगिताओं, उद्योगों तथा शैक्षणिक संस्थानों को नैदानिक उपकरण प्रदान करने के लिए परिणामित, विलगकारी, सीटी, सीवीटी एवं केबिल आदि विद्युत उपस्कर के स्थिति मानीटरन में प्रवृत्तियों से संबंधित विषयों पर ज्ञान, अनुभव तथा मामलों का आदान-प्रदान करना है। यह कार्यशाला अद्यतन उन्नतियों तथा भविष्य संबंधी प्रवृत्तियों की समीक्षा करने, कार्य संबंधी अनुभव सांझा करने तथा विश्व स्तर की गुणवत्ता के विश्वसनीय बिजली उपकरणों की आवश्यकताओं पर चर्चा करने के लिए एक सामान्य मंच प्रदान करेगा।

विषय: उभरती प्रौद्योगिकी, अभिकल्प/प्रक्रमण/निर्माण, परीक्षण एवं गुणवत्ता आश्वासन, उत्पादन/प्रवर्तन/कार्य स्थल परीक्षण, स्थिति मानीटरन तथा निदान/प्रचालन एवं अनुरक्षणा में सर्वोत्तम अभ्यास, विफलता विश्लेषण।



12 अक्तूबर 2018 को स्कोप कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में आयोजित विद्युत उपस्कर में स्थिति मानीटरन पर अद्यतन प्रवृत्तियों पर एक दिवसीय संगोष्ठी का उद्घाटन

❖ सामग्री प्रौद्योगिकी प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूर ने 6 और 7 दिसंबर 2018 को "जल विद्युत संयंत्र घटकों के शेष आयु निर्धारण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित किया। जलविद्युत संयंत्र भारत में 60 के दशक के अंत में स्थापित किए गए और ये बिजली संयंत्र अभी भी निरंतर सेवा में हैं। लंबी समय की अवधि में, इन बिजली संयंत्रों के उपकरण अनेक कारणों से अपचयन से गुजरते हैं यथा संयंत्र के बारम्बार स्टार्टअप और बंद होना, डिजाइन की सीमा से ऊपर का संचालन, सामग्रियों का अपचयन जैसे संक्षारण, अपरदन, दोषों की वृद्धि आदि। सिविल संरचनाओं सहित ऐसे क्रांतिक विद्युत संयंत्रों के घटकों का स्थिति का आकलन करना संयंत्र के निष्पादन एवं उपलब्धता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। पुराने इकाइयों के नवीनीकरण और आधुनिकीकरण कार्यक्रम पिछले दशक से विभिन्न उपयोगिताओं द्वारा लिया गया है। आरएलए अध्ययन के माध्यम से संयंत्र घटकों की स्थिति का आकलन करना एक महत्वपूर्ण भूमिका है। निरीक्षण प्रौद्योगिकियों एवं उनके अनुप्रयोगों के क्षेत्र में तेजी से बदल रही परिदृश्य निदान तकनीक को प्रभावित करेगा तथा स्थिति मूल्यांकन कार्यक्रम अत्यधिक चुनौतीपूर्ण हैं और इस के लिए अनुभव साझाकरण मंच की जरूरत है।



सीपीआरआई, बेंगलूर में "जल विद्युत संयंत्र संघटकों के शेष आयु निर्धारण" पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी के प्रतिनिधिगण

❖ “उपकरण परिणामित्रों के परीक्षण एवं मूल्यांकन” पर एसटीडीएस, सीपीआरआई, भोपाल द्वारा 7 दिसंबर 2018 को एक दिवसीय संगोष्ठी आयोजित की गई थी। कार्यक्रम के दौरान उपकरण परिणामित्रों के परीक्षण, संसूचना एवं विफलता विश्लेषण, अभिकल्प पहलुओं के महत्त्व एवं आवश्यकता तथा उपकरण परिणामित्रों से संबंधित स्थिति अध्ययन जैसे विभिन्न विषयों पर चर्चा की गई।

इस कार्यक्रम में देश के विभिन्न भागों से लगभग 60 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। संगोष्ठी के दौरान 8 लेख प्रस्तुत किए गए। समापन सत्र के दौरान प्रतिभागियों को एमपीएमकेवीवीसीएल के महाप्रबंधक (खरीद) के साथ बातचीत करने का अवसर मिला तथा दोनों पक्षों ने उपकरण परिणामित्रों की आपूर्ति के विभिन्न स्तरों पर उनके सामने आने वाली समस्याओं के बारे में चर्चा की। प्रतिभागियों ने कार्यक्रम की बहुत सराहना की और इस प्रकार का एक मंच प्रदान करने के लिए एसटीएल, एसटीडीएस, सीपीआरआई को धन्यवाद दिया।



एसटीडीएस - सीपीआरआई, भोपाल में “उपकरण परिणामित्रों के परीक्षण एवं मूल्यांकन” पर आयोजित संगोष्ठी का उद्घाटन

❖ यांत्रिक इंजीनियरी प्रभाग ने “शिरोपरी पारेषण लाइन टावरों एवं सहायक सामग्रियों में आधुनिक प्रवृत्तियों” पर दो दिनों का राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजन किया है। पारेषण लाइनें जनन केन्द्रों एवं वितरण प्रणाली के बीच में एक संपर्क लिंक है, साथ ही पारेषण प्रणालियों के बीच भी लिंक जोड़ता है। जनन केन्द्रों से ढेर परिमाण में बिजली की परिवहन के लिए व्यापक पारेषण नेटवर्क अस्तित्व में आ गए हैं तथा हमारे देश में कई 400 केवी एसी और कुछ 765/800 केवी एसी और 500 केवी एचवीडीसी पारेषण प्रणालियाँ पहले से ही संतोषजनक रूप से काम कर रही हैं। 800 केवी एचवीडीसी (छः चालक बंडल विन्यास) पारेषण प्रणाली भी कार्यान्वयन की प्रक्रिया में है, देश में 1200 केवी एसी (आठ चालक बंडल विन्यास) पारेषण लाइनों को शुरू करने की योजना पहले से ही है। विद्युत उद्योगों एवं उपयोगिताओं की मांग को पहचान कर सीपीआरआई ने वर्ष 1976 में टॉवर परीक्षण केंद्र की अनोखी सुविधा को स्थापित किया। तब से सीपीआरआई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मानकों की आवश्यकताओं के अनुसार 800 से अधिक पारेषण लाइन टावरों एवं टॉवर संरचनाओं का परीक्षण करते हुए राष्ट्र को चार दशकों से अधिक समय तक निर्बाध सेवाएँ प्रदान कर रहा है। दुनिया भर में लगभग 35% विदेशी ग्राहकों ने हमारी सुविधा का उपयोग किया है। पारेषण लाइन टावरों के अनेक वोल्टता स्तर के साथ विभिन्न विन्यासों के परीक्षण के अनुभव से वर्षों से प्राप्त विविध ज्ञान के आधार पर

तथा विश्लेषण एवं डिजाइन के लिए इसके एकीकरण ने सीपीआरआई को पारेषण लाइन टावरों एवं इनके सह सामग्रियों के अभिकल्प एवं परीक्षण में आधुनिक प्रवृत्तियों को बढ़ावा देने के लिए प्रेरित किया है। 2004 में 90 गीगावॉट से 30 सितंबर 2018 को यथास्थिति 175 गीगावॉट तक (विद्युत मंत्रालय के अनुसार) विद्युत की मांग में उल्लेखनीय वृद्धि के कारण के सीपीआरआई अपने ज्ञान को बांटना अपना विशेषाधिकार मानता है। यह भारी मांग राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) के संरक्षण एवं संगत पारेषण लाइनों के विकास तथा अनुकूलित विद्युत लाइन समर्थन संरचनाओं पर ध्यान आकर्षित करता है।



सीपीआरआई, बेंगलूर में “शिरोपरी पारेषण लाइन टावरों एवं इसके सहायक सामग्रियों में आधुनिक प्रचलन” पर आयोजित दो दिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन के प्रतिनिधिगण

❖ लघु परिपथ प्रयोगशाला ने “प्रौद्योगिकियाँ, उत्तम अभिकल्प की पद्धतियाँ, मानक एवं परीक्षण तकनीकों पर 26 अक्तूबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में एक दिवसीय संगोष्ठी का आयोजन किया। परिणामित्र, विद्युत प्रणाली नेटवर्क में सबसे महत्वपूर्ण संपत्ति में से एक है। इसकी अत्यधिक लागत, उपलब्धी, विनिर्माण एवं अधिष्ठापन में दीर्घ समय के कारण प्रणाली में ऐसे महत्वपूर्ण घटक की विफलता से आर्थिक व्यवस्था पर प्रभाव पड़ता है। ऊर्जा की मांग में वृद्धि के लिए परिवर्तन क्षमता में वृद्धि की आवश्यकता होगी। कुछ ही समय की अवधि में, हमारे देश ने विस्तृत श्रेणी के विद्युत, वितरण एवं विद्युत नेटवर्क में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए विशेष प्रकार के परिणामित्रों को विनिर्मित करने की प्रौद्योगिकी एवं क्षमता साबित की है। भारत में अधिष्ठापित वितरण परिणामित्रों की संख्या [DTR] लगभग 4.24 मिलियन तक पहुंच गया है तथा इस की मांग लगभग 10% संयुक्त वार्षिक वृद्धि के दर पर बढ़ रही है। उचित डिजाइन, सबसे अच्छा विनिर्माण प्रथाएँ, गुणता उत्पादन, अनुरक्षण, उपयोगिताओं से सख्त विनिर्देश तथा राष्ट्रीय मानकों के अनुसार परीक्षण प्रकार परिणामित्रों की दीर्घायु में सुधार लाने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। भले ही विद्यमान प्रौद्योगिकियाँ परिणामित्रों की जीवन वृद्धि की समर्थन कर रही हैं, उन्नत प्रवृत्ति सिंकोर सामग्री, पर्ण कुन्डलन निर्माण, संश्लिष्ट एस्टर तेल आदि, परिणामित्रों के निष्पादन का आगे भी और सुधार कर सकते हैं। विनिर्देशों, डिजाइन, अवशिष्ट जीवन निर्धारण, जीवन विस्तार एवं स्थिति आधारित अनुरक्षण आदि के क्षेत्रों में कई तकनीकी चुनौतियों पर वैद्युत संसर्ग में विशेषज्ञों द्वारा ध्यान दिया जाना एवं स्पष्ट किया जाना बाकी है।

यह संगोष्ठी, नवीनतम आईएस / आईईसी मानकों आदि के अनुसार इसकी प्रौद्योगिकीय विकास, उत्तम अभिकल्प एवं विनिर्माण अभ्यास तथा परीक्षण पद्धति आदि के साथ मुख्य सामग्री जैसे विभिन्न पहलुओं को संबोधित करता है। यह

परिणामित्र प्रौद्योगिकियों में नवीनतम उन्नतियाँ एवं भविष्य के प्रवृत्तियों की समीक्षा करने के लिए एक सामान्य मंच प्रदान करता है। इसके अलावा कार्यक्रम के सार के तौर पर निम्न विषयों पर ज्ञान, अनुभव और सोच का आदान-प्रदान करने के लिए एक अनुकूल नेटवर्किंग मंच भी प्रदान करता है।



“परिणामित्र प्रौद्योगिकियाँ, उत्तम अभिकल्प अभ्यास, मानक एवं परीक्षण तकनीकों” पर लघु परिपथ प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बेंगलूर द्वारा 26 अक्तूबर, 2018 को आयोजित एक दिवसीय संगोष्ठी

❖ मीटरन उपयोगिता स्वचालन प्रभाग ने “स्मार्ट ग्रिड संप्रेषण एवं साइबर सुरक्षा प्रणाली” पर 17 दिसंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। चूँकि विद्युत उपयोगिताओं में स्वचालन एवं सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग उन्नत संचार प्रणालियों के साथ बढ़ रहे हैं, उपयोगिता इंजीनियरों के लिए साइबर सुरक्षा जागरूकता आवश्यक बन रही है।

चूँकि विद्युत की उपयोगिता एक क्रांतिक संरचना है और उपयोगिता प्रचालन पर कोई प्रतिकूल प्रभाव पड़ने से वह आर्थिक, स्वास्थ्य, मानव जीवन के लिए हानिकारक आदि जैसे कई क्षेत्रों पर विनाशकारी प्रभाव पड़ सकता है। उपयोगिता इंजीनियरों के लिए साइबर पर जागरूकता लाने की दृष्टि से “स्मार्ट ग्रिड संप्रेषण एवं साइबर सुरक्षा प्रणाली” पर 17 दिसंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला के लिए प्रतिभागी विभिन्न उपयोगिताओं, निर्माताओं, अनुसंधान एवं विकास तथा शैक्षिक संस्थानों से थे। कार्यशाला के विषय में संप्रेषण प्रणालियाँ, साइबर सुरक्षा की मूल बातें, सुरक्षा मानक, स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियाँ एवं अन्य संबद्ध क्षेत्र शामिल थे।



“स्मार्ट ग्रिड संप्रेषण एवं साइबर सुरक्षा पद्धतियों” पर 17 दिसंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में आयोजित कार्यशाला।

सीपीआरआई में विदेशी ग्राहकों / महत्वपूर्ण ग्राहकों का दौरा

1. मेसर्स मस्सा एलएलसी, मास्को के श्री एंड्री शोरनिकोव एवं श्री पावेल किर्युकिन ने 27.12.2018 को 800 केवी और 420 केवी आरआईपी बुशिंग के परीक्षण के संबंध में यूएचवीआरएल का दौरा किया।
2. मेसर्स. कॉम्फिडेंस इलेक्ट्रिक लिमिटेड, ढाका, बांग्लादेश के 100 केवीए, 75 केवीए और 50 केवीए, 6.35 / 0.24 केवी वितरण परिणामित्र पर आवेग परीक्षण संपन्न करने के लिए मोहम्मद शज्जाद हुसैन- सहायक इंजीनियर, मोहम्मद ओलीउर रहमान, तकनीशियन, मोहम्मद बाबुल हुसैन - तकनीशियन एवं मोहम्मद अब्दुर रहीम-तकनीशियन ने एसटीडीएस- सीपीआरआई, भोपाल का दौरा किया।
3. मेसर्स यूरोगल्फ ट्रांसफार्मर एफ़जेडई शारजाह, संयुक्त अरब अमीरात से श्री पी.ए.आर. राजू एवं श्री अब्दुल मुकेथ एवं मेसर्स देवा, दुबई से श्री अहमद एम फ़याद

एवं श्री खालिद अहमद ने मेसर्स यूरोगल्फ ट्रांसफार्मर एफ़जेडई शारजाह, संयुक्त अरब अमीरात के 10000के वी ए 11 / 0.400 के वी त्रि कला वितरण परिणामित्र पर आई ई सी 60076-2 एवं आई ई सी 60076-10 के अनुसार संपन्न किए गए तापमान-वृद्धि परीक्षण एवं ध्वनि स्तर निर्धारण परीक्षण का वीक्षण करने के लिए 1 एवं 2 नवंबर 2018 को लघु परिपथ प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बेंगलूर का दौरा किया।

4. मेसर्स एसजीबी एमवाई एसडीएन बर्हद, मलेशिया के श्री नीलेश गुर्जर, प्रबंधक (परीक्षण क्षेत्र) एवं श्री रहीम रेज़ब, प्रबंधक अपने 4000केवीए, 33 / 0.433 केवी कास्ट रेसिन त्रि कला वितरण परिणामित्र पर संपन्न किए गए आवेग वोल्टता सहन परीक्षण, तापमान वृद्धि परीक्षण एवं ध्वनि स्तर मापन परीक्षण का वीक्षण करने के लिए एसटीएल-एसटीडीएस-सीपीआरआई, भोपाल का दौरा किया।

विद्युत केंद्र से संबंधित क्षेत्र सेवाएँ

क्र.सं.	क्षेत्र सेवाएँ	संगठन जिस के लिए संपन्न किया गया
1.	765/400/220 किवो, 765/400 किवो, 400/220 किवो उपकेंद्रों का संरक्षण परीक्षण	❖ 765/400/220 किवो औरंगाबाद उपकेंद्र ❖ मेसर्स पीजीसीआईएल, डब्ल्यूआर-1 के लिए 765/400 किवो पडचे उपकेंद्र
2	विफलता / रासायनिक विश्लेषण (एलटी-264)	मेसर्स चंद्रपुर सुपर थर्मल पावर स्टेशन, चंद्रपुर
3	नमूनों की सामग्रियों की संरचना एवं कठोरता मापन (एलटी -275)	मेसर्स एफक्यूएडी, एमएसपीजीसीएल, चंद्रपुर सुपर थर्मल पावर स्टेशन, चंद्रपुर
4	500 मे वा जल उपचार संयंत्र, स्टेज -3, एलटी-306 का जमा विश्लेषण	मेसर्स एमएसपीजीसीएल भुसावल थर्मल पावर स्टेशन, भुसावल
5	धातु विश्लेषण / सामग्री संरचना और धातु की कठोरता परीक्षण (एलटी-287)	मेसर्स एमएसपीजीसीएल, यूनिट सं.5 खापरखेड़ा थर्मल पावर स्टेशन, खापरखेड़ा
6	विफल एसएसएच ट्यूब का धातुकर्म विश्लेषण (एलटी-280)	मेसर्स एमएसपीजीसीएल, यूनिट सं. 8 एवं 9, 3x360 मे वा कोराडी थर्मल पावर स्टेशन, कोराडी
7	विफल पुनःतापक ट्यूब का धातु विश्लेषण (एलटी-272)	मेसर्स एमएसपीजीसीएल, यूनिट सं.3, 210 मे वा खापरखेड़ा थर्मल पावर स्टेशन, खापरखेड़ा
8	यूनिट सं. 3 के बॉयलर ट्यूब के निस्सरण के दौरान विफल ट्यूबों और सेक विफलता का निरीक्षण और यूनिट सं.3 (एलटी-272) के पुनरावर्तक संक्रमण लूप ट्यूब का स्वस्थाने ऑक्साइड स्केल मापन	मेसर्स एमएसपीजीसीएल, यूनिट सं.3, खापरखेड़ा थर्मल पावर स्टेशन, खापरखेड़ा
9	पानी की दीवार ट्यूबों यूनिट - 7, 500 मेवा बॉयलर के संक्षारण प्रतिचित्रण	मेसर्स एनटीपीसी, रामगोंडम्
10	यूनिट सं. 3, 250 मे वा (एलटी-297) के इकोनोमाइजर ट्यूब का धातु विश्लेषण	मेसर्स पारस थर्मल पावर स्टेशन विद्युत नगर, जिला अकोला
11	असफल पानी की दीवार ट्यूबों, यूनिट सं. 4, नंबर 4, 500 मेवा (एल टी -257) का धातु विश्लेषण	मेसर्स भुसावल थर्मल पावर स्टेशन, भुसावल, जिला जलगाँव
12	यूनिट सं. 9, 500 मेवा का फाइब्रोस्कोपीय निरीक्षण, बॉयलर के हेडर एवं परियोजन चार्ज (एलटी-230)	मेसर्स चंद्रपुर सुपर थर्मल पावर स्टेशन, चंद्रपुर
13	यूनिट -6, 210 मे वा (एलटी-276) के जल भित्ति ट्यूबों का धातु विश्लेषण	मेसर्स कोराडी थर्मल पावर स्टेशन, कोराडी
14	यूनिट सं. # 1, 500 मेवा बायलर में स्वस्थाने ऑक्साइड स्केल मापन, सूक्ष्म संरचना प्रतिकृति और प्रतिदीप्ति चुंबकीय कण निरीक्षण	मेसर्स एनटीपीसी, रिहंद सुपर थर्मल पावर स्टेशन, रिहंद
15	जल भित्ति ट्यूबों के संक्षारण प्रति चित्रण	मेसर्स एनएसपीसीएल यूनिट-1, रुकेला मेसर्स एनटीपीसी यूनिट -7, रामगुंडम
16	1000 मेवा तेहरी जल विद्युत शक्ति के स्थल पर पृथ्वी प्रतिरोधकता मापन	मेसर्स. तेहरी जल विद्युत शक्ति, उत्तराखंड
17	प्रस्तावित यूनिट 526 के लिए मृदा प्रतिरोधकता मापन	मेसर्स एनपीसीके, कैगा

प्रकाशित / प्रस्तुत अनुसंधान लेख

सीपीआरआई ने अक्तूबर - दिसम्बर 2018 के दौरान निम्न लिखित विषयों पर तकनीकी लेख प्रकाशित किया है :

क्र सं.	विषय / शीर्षक	लेखक स/श्री/श्रीमती/कुमारी	सम्मेलन / पत्रिका में प्रस्तुत / प्रकाशित
1.	विद्युत संयंत्र के निष्पादन एवं विशेषज्ञ प्रणालियों के अनुप्रयोग पर कोयला भिन्नता का प्रभाव	डॉ वी. सरवणन	नाइवेली लिग्नाइट कॉरपोरेशन, नाइवेली में 26 और 27 अक्तूबर 2018 को आयोजित "थर्मल पावर इश्यूज, चैलेंजस एंड वे फॉरवर्ड" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी
2.	ताप शक्ति संयंत्रों के आर एवं एम के माध्यम से ऊर्जा संरक्षण	टी मल्लिकार्जुन राव डॉ आर.के. कुमार अरविंद कुमार	
3.	जल भित्ती बॉयलर ट्यूब की संक्षारण प्रति चित्रण	एम जनार्दन डॉ. आर.के.कुमार अरविंद कुमार	
4.	बॉटम ऐश और फ्लायै ऐश के थोक उपयोग के लिए स्टीम क्योरिंग विधि का अनुकूलन	जी किशोर कुमार एम. जनार्दन	
5.	विद्युत संयंत्र के घटकों की स्थिति को निर्धारित करने के लिए स्नेहक के मलबे का विश्लेषण - स्थिति अध्ययन	जी किशोर कुमार	
6.	बॉयलरों की विश्वसनीयता और उपलब्धता में सुधार के लिए शेष आयु निर्धारण अध्ययन	डॉ एम वेंकटेश्वर राव, एम जनार्दन और अरविंद कुमार	
7.	डोमेन रिफाइंड ग्रेन ओरिएंटेड (डीआरजीओ) इलेक्ट्रिकल स्टील्स की ताप कालप्रभावन अभिलक्षण	जी किशोर कुमार	12 अक्तूबर 2018 को स्कोप कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में आयोजित "विद्युत उपकरणों में स्थिति मानीटरन पर आधुनिक प्रचलन पर संगोष्ठी"
8.	विद्युत उपकरणों (यांत्रिक) में स्थिति मानीटरन के आधुनिक प्रचलन पर संगोष्ठी"	टी मल्लिकार्जुन राव एम जनार्दन	
9.	कोल्ड रोलड ग्रेन ओरिएंटेड स्टील्स की प्राइम, नॉन-प्राइम और प्रयुक्त परिणामित्र पर कोर सामग्री का मूल्यांकन	जी किशोर कुमार	26 अक्तूबर 2018 को लघु परिपथ प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बेंगलूर द्वारा "परिणामित्र प्रौद्योगिकी, उत्तम अभिकल्प अभ्यास, मानक एवं परीक्षण तकनीक" पर आयोजित संगोष्ठी
10.	तेल युक्त विद्युत परिणामित्रों के विद्युत रोधन निदान के लिए स्थिति निर्धारण तकनीक	दिलीप कुमार पुहान रजत शर्मा	
11.	शुष्क प्रकार के परिणामित्र पर आंशिक विसर्जन मापन का महत्व	के.पी. मीना	
12.	पर्याप्त व्याख्याओं एवं विचारों के साथ परिणामित्र के शोर स्तर के मापन एवं विश्लेषण	एस अर्जुन राव जी गिरिजा सह-लेखक बी आर वासुदेवमूर्ति स्वराज कुमार दास आर ए देशपांडे	
13.	लघु परिपथ परीक्षण के दौरान वितरण परिणामित्रों की विफलता का विश्लेषण	एन महेश्वर राव बी आर वासुदेवमूर्ति, स्वराज कुमार दास द्वारा सह-लेखक आर ए देशपांडे	
14.	परिणामित्र टैंक के निर्माण की आवश्यकता	जी. गिरिजा	इलेक्ट्रिकल इंडिया पत्रिका में प्रकाशित पृष्ठ सं. 58, सं.10, अक्तूबर, 2018
15.	एमवी सर्किट ब्रेकर का परीक्षण और प्रमाणन	युगल अग्रवाल	

क्र सं.	विषय / शीर्षक	लेखक स/श्री/श्रीमती/कुमारी	सम्मेलन / पत्रिका में प्रस्तुत / प्रकाशित
16	विभिन्न यांत्रिक भार के तहत विद्युत रोधक का व्यवहार	प्रफुल्ल आर डोंगरे	12 अक्तूबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में यांत्रिक इंजीनियरी प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूर द्वारा "शिरोपरि संचरण लाइन घटक एवं उपसाधक में विकास और विनाशहक विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी
17	संयोजन मॉड्यूलर कैटिलीवर प्रणाली का संरचनात्मक व्यवहार: एक स्थिति अध्ययन	एम.डी. अनंतबाबू	
18	भूकंपीय और परिचालन कंपनी के लिए उपकरण की योग्यता	आर. पत्रीर सेल्वम यामिनी गुप्ता डी. नागेश बाबू	
19	विफलता विश्लेषण के साथ एलटी पैनेल पर लघु परिपथ सहन परीक्षण	एन. महेश्वर राव बी. आर. वासुदेवमूर्ति - सह-लेखक स्वराज कुमार दास	16 नवंबर 2018 को बेंगलूर द्वारा विद्युत रोधन प्रभाग और ताप प्रचाल परीक्षण प्रयोगशाला, सीपीआरआई बेंगलूर में आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी में "ट्रांसफॉर्मर एंड कंट्रोल पैनेल्स पर तापमान वृद्धि परीक्षण, आउटडोर पैनेल्स पर कार्यप्रणाली और निष्कर्ष, पर्यावरण और इसका महत्व" विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन
20	पोंगामिया विद्युत रोधी तेल पर एस्टिरीकरण एवं क्षार निष्प्रभावीकरण का प्रभाव	एन पामला कूज लोकेश कागरे	16 से 18 दिसंबर, 2018 तक कोयंबतूर के अमृता विश्व विद्यापीठ में आयोजित 15 वीं आईईईई इंडिया काउंसिल इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस (इंडिकॉन 2018), का आयोजन
21	नायलॉन 11 / CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ (CCTO) नैनो सम्मिश्रण की तैयारी एवं अभिलक्षण	अंगलाकुर्ती अशोकबाबू डॉ. पी. थॉमस	
22	अतिसंधारित्र अनुप्रयोग के लिए पॉलीपीरोल-CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ नैनो सम्मिश्रण का उच्च प्रदर्शन	एम. पद्मिनी डॉ. पी. थॉमस	ऊर्जा संचयन युक्ति (आईएमएसईडी 2018) पर आईआईटी, रुड़की में 10 से 12 दिसंबर, 2018 को आयोजित अंतर्राष्ट्रीय बैठक
23	दो अलग कार्बन इलेक्ट्रोड का उपयोग करते हुए कम लागत के घुलनशील लेड रेडॉक्स फ्लो बैटरी प्रणाली का निर्माण और वैद्युत रासायनिक निष्पादन	कुलदीप राणा शिवांगी कोष्टा आर स्नेहा	
24	ऊर्जा संचयन के लिए घुलनशील लीड रिडॉक्स फ्लो बैटरी प्रणाली का अभिकल्प, निर्माण और वैद्युत रासायनिक प्रदर्शन	कुलदीप राणा शिवांगी कोष्टा आर स्नेहा	14 से 16 दिसंबर, 2018 तक एनआईटी, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु में आयोजित 20 वां राष्ट्रीय विद्युत प्रणाली सम्मेलन (एनपीएससी) - 2018
25	खड़ी अग्रान्त आवेग वोल्टता के तहत सिरेमिक विद्युत रोधक की गुणता का विश्लेषण	के मारिमुत्तु एस. वैनतया डॉ. एन वासुदेव डॉ. पी राजा	
26	400/220 किवो उपकेन्द्र के समीप +/-100 एमपवीएआर स्टैटकाम वाल्व भवन के आस पास रेडियो अंतरायण उत्सर्जन का मापन	पी राजमणि	14 से 16 दिसंबर, 2018 तक एनआईटी, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु में आयोजित 20 वां राष्ट्रीय विद्युत प्रणाली सम्मेलन (एनपीएससी) - 2018
27	पीएमयू मापन के उपयोग द्वारा दोष संसूचन एवं वर्गीकरण के लिए एक पद्धति	डॉ. अमित जैन	

क्र सं.	विषय / शीर्षक	लेखक स/श्री/श्रीमती/कुमारी	सम्मेलन / पत्रिका में प्रस्तुत / प्रकाशित
28	आंशिक विसर्जन ध्वानिक संकेतों के आयाम एवं पीक आवर्तन पर परिणामित्र तेल के तापमान का प्रभाव	डॉ. टी भवानी शंकर डॉ. एच एन नागमणि दीप्ति एंटनी, छात्र सदस्य, आईईईईई गुरुराज एस पुणेकर प्रो.एनआईटी - के, सूरतकल	विद्युत वितरण पर आईईईईई कार्यवाही, पृ. सं. 33, अंक संख्या 6, दिसंबर 2018
29	पूँजीगत परिसंपत्ति प्रबंधन में उच्च वोल्टता स्विचगियर और नियंत्रण गियर के आवधिक निदान और स्थिति मूल्यांकन का महत्व	डॉ. टी भवानी शंकर वी वैद्यनाथन	
30	अति सूक्ष्म परिपथ वियोजक (एमसीबी) के दोष समाशोधन क्षमता का वर्धन	सौमित्र पाठक बी एम मेहरा हिमांशु रॉय टी प्रभाकरन	
31	12 किवो लोड ब्रेक स्विच - सीपीआरआई, भोपाल में एक अद्वितीय परीक्षण सुविधा	वेंकटेश्वरलू युगल अग्रवाल एम एस टक्खर एम के वाधवानी जे संतोष	
32	उच्च वोल्टता स्विचगियर की भूकंपी अर्हता	आर. पन्निर सेल्वम ए.एन.एन. नम्बूदिरि यामिनी गुप्ता	
33	आईईसी 61439 के अनुसार एलवी स्विचगियर और कंट्रोलगियर संयोजक के लिए सशर्त शॉर्ट-सर्किट टेस्ट एंट्रेस स्टर्लिंग डिज़ाइन	एन. महेश्वर राव सह-लेखक: बी.आर. वासुदेवमूर्ति स्वराज कुमार दास आर ए देशपांडे	6 और 7 दिसंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में उच्च शक्ति प्रयोगशाला द्वारा आयोजित "स्विचगियर और नियंत्रण गियर" पर राष्ट्रीय सम्मेलन
34	पुनर्नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत प्रणाली (आरईपीएस) के लिए स्विचगियर: परीक्षण के लिए आईईसी संस्तुति एवं दिशानिर्देश	एस. अर्जुन राव सह-लेखक: जी. गिरिजा एन. महेश्वर राव बी.आर. वासुदेवमूर्ति स्वराज कुमार दास आर ए देशपांडे	
35	तापमान वृद्धि परीक्षण एवं स्विच गियर और नियंत्रण गियर पैनलों पर पर्यावरण प्रभाव — कार्य प्रणाली और निष्कर्ष	के. करुणाकर के.जी. राकेश आशिथा पी.एन. मोमिता नस्कर	
36	ईएचवी/ यूएचवी स्विचगियर के उच्च वोल्टता परीक्षण में कठिनाइयाँ और चुनौतियाँ	के. उरुकुंदु	

क्र सं.	विषय / शीर्षक	लेखक स/श्री/श्रीमती/कुमारी	सम्मेलन / पत्रिका में प्रस्तुत / प्रकाशित
37	नवीनतम मानक के अनुसार आपारंपरिक धारा परिणामित्र के लिए परीक्षण आवश्यकताएं	जी. गिरिजा सह-लेखक: एस. अर्जुन राव एन. महेश्वर राव बी.आर. वासुदेवमूर्ति स्वराज कुमार दास आर ए देशपांडे	13 और 14 दिसंबर 2018 को "होटल क्राउन प्लाजा, गुडगांव में आईईईएमए द्वारा मापयंत्रण परिणामित्र पर टेक-आईटी 2018, चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
38	धारा परिणामित्र के आंतरिक चाप परीक्षण एवं इसके विफलता विश्लेषण पर सीपीआरआई का अनुभव	राजा राम मोहनराव चेन्नू	
39	माइक्रोग्रिड लघु परिपथ अध्ययन	डॉ. मनोहर सिंह हेमावती	
40	आरटीडीएस पर लाइन अंतरसंबंधी रिले का बंद लूप प्रदर्शन मूल्यांकन	अश्विन मीरा के.एस	16 दिसंबर 2018 को बेंगलूर में इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स और कंप्यूटर इंजीनियरी में उन्नति पर राष्ट्रीय सम्मेलन
41	उपकरण परिणामित्रों पर विशेष परीक्षण सहित आंशिक विसर्जन मापन एवं ईएमसी के परीक्षण का अनुभव	पी.राजमणि	7 दिसंबर 2018 को एसटीडीएस-सीपीआरआई, भोपाल में "उपकरण परिणामित्र के परीक्षण एवं मूल्यांकन पर आयोजित संगोष्ठी
42	सीटी एवं पीटी परीक्षण में नए और पुराने मानकों की तुलना	लीना एच. राय	
43	उपकरण परिणामित्र पर क्षणिक अति वोल्टता का प्रभाव	मनोज हिरानी के वी गंगाधर रड्डी अभिषेक वर्मा	
44	उपकरण परिणामित्र में इंटर टर्न दोष का अध्ययन	अभिषेक वर्मा	
45	आर एवं एम गतिविधियों के लिए शेष आयु निर्धारण, आर एंड एम अध्ययन एवं डीपीआर - सीपीआरआई का अनुभव	टी. मल्लिकार्जुन राव एम. जनार्दन अरविंद कुमार	6 से 7 दिसंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में सामग्री प्रौद्योगिकी प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूर द्वारा आयोजित जल शक्ति संयंत्र संघटकों के शेष आयु निर्धारण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी
46	जल शक्ति केंद्र पेनस्टॉक का शेष आयु निर्धारण	जनार्दन एम आर के कुमार जी किशोर कुमार अरविंद कुमार	
47	ऑप्टिकल लेजर 3 डी स्कैन द्वारा पेनस्टॉक का संक्षारण आकलन	एम जनार्दन जी किशोर कुमार	
48	जल विद्युत जनन केंद्रों में वृद्ध पेनस्टॉक सहायक संरचना की अखंडता का मूल्यांकन	जनार्दन एम जी किशोर कुमार अरविंद कुमार	
49	जल विद्युत संयंत्र संघटकों के निवारक अनुरक्षण की कार्यनीति	टी. मल्लिकार्जुन राव एम. जनार्दन	
50	एचवीओएफ एवं एचवीएएफ विलेपनों का उपयोग करते हुए जल टरबाइन संघटकों में अपक्षरण की तीव्रता के पूर्वानुमान के लिए अभिकलनात्मक तरल गतिकीय दृष्टिकोण	डॉ. आर.के. कुमार वी. सरवनन एम. कामराज डॉ. एस. सीतारामू	

क्र सं.	विषय / शीर्षक	लेकक स/श्री/श्रीमती/कुमारी	सम्मेलन / पत्रिका में प्रस्तुत / प्रकाशित
51	ईएचवी परिपथ विच्छेदक के निदान एवं स्थिति मानीटरन में सीपीआरआई का अनुभव	डॉ. टी. भवानी शंकर वी वैद्यनाथन	6 से 7 दिसंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में सामग्री प्रौद्योगिकी प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूर द्वारा आयोजित "जल शक्ति संयंत्र संघटकों के शेष आयु निर्धारण" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी
52	ऑन-लाइन ध्वानिक उत्सर्जन तकनीक द्वारा आंशिक विसर्जन के लिए जल विद्युत केंद्र में जनन परिणामित्र की स्थिति का आकलन	डॉ. टी. भवानी शंकर वी वैद्यनाथन ए. शेख मोहम्मद	
53	जल शक्ति जनन केंद्र के लिए उच्च भू प्रतिरोध का शमन - एक स्थिति अध्ययन	सी. प्रभाकर जितिन पौली यू आर शेषगिरी राव डॉ. एन वासुदेव	
54	जल विद्युत संयंत्रों के टरबाइन-जनित्र शाफ्ट के शेष आयु निर्धारण के लिए हानि सहिष्णुता दृष्टिकोण- एक स्थिति अध्ययन	डॉ. कुमार आर के जनार्दन एम के. कौशिक संतोष एन एल	
55	पेल्टन टरबाइन रनर का विफलता विश्लेषण	डॉ. आर.के. कुमार एम. जनार्दन	
56	डीजीए द्वारा परिणामित्र की स्थिति का आकलन - एक नैदानिक दृष्टिकोण	जी. किशोर कुमार	
57	विद्युत परिणामित्र कोर इस्पात की गुणता एवं उनकी मापक्रिया	के. करुणाकर जी. किशोर कुमार	
58	जल शक्ति संयंत्र घटकों की सेवा आयु में सुधार के लिए एचवीएएफ आधारित तापीय फुहार लेपन	डॉ. आर.के. कुमार	
59	जल विद्युत जनन केंद्रों में वृद्ध पेनस्टॉक सहायक संरचना की अखंडता का मूल्यांकन	जनार्दन एम किशोर कुमार .जी अरविंद कुमार	
60	जल विद्युत संयंत्रों की ऊर्जा दक्षता सुधार अध्ययन	एस. जोतिबसु	
61.	पॉलिमरीय सम्मिश्र सामग्री से बने पारेषण लाइन टॉवर का प्रायोगिक मूल्यांकन	डॉ. एम सेल्वराज	20 और 21 दिसंबर 2018 को सीपीआरआई, बेंगलूर में आयोजित "शिरोपरी पारेषण लाइन टावरों एवं इसके सह-सामग्री में आधुनिक प्रचलन पर दो दिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन"
62.	8-पैर युक्त विन्यास का उपयोग करके संक्षिप्त शिरोपरी विद्युत पारेषण लाइन टॉवर का विकास	डॉ. एम. सेल्वराज वीरेंद्र कुमार शुक्ल	
63.	पारेषण लाइन टॉवर में क्रूसीफॉर्म लेग के साथ सिंगल-एंगल लेग के संपर्क पर लेग सदस्य का विफलता विश्लेषण	डॉ. एम. सेल्वराज विजय कुमार	
64.	पारेषण लाइन एवं उनके निवारण कार्यों एवं कार्यनीति की विफलता का कारण	दुर्गेश कुमार यादव	
65.	पूर्ण पैमाने पर परीक्षण के दौरान असफल पारेषण लाइन टावरों की समीक्षा	डॉ. एम. सेल्वराज वीरेंद्र कुमार शुक्ल	
66.	पुराने आईएस 802 (भाग-1/खण्ड-1):1995 एवं नया आईएस 802 (भाग - 1/खण्ड -1) : 2015 के बीच तुलना	दुर्गेश कुमार यादव	

ऊर्जा संरक्षण पर राज्य स्तरीय चित्रकला प्रतियोगिता

सीपीआरआई ने ऊर्जा संरक्षण 2018 पर कर्नाटक के स्कूली छात्रों के लिए राज्य स्तर की चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन किया था, जो कि भारत सरकार द्वारा शुरू किए गए "राष्ट्रीय जागरूकता अभियान ऊर्जा संरक्षण 2018 के भाग के रूप में किया गया था। चित्रकला, सीकार, सीपीआरआई, बेंगलूरु में 14.11.2018 को आयोजित की गई थी। श्रेणी ए के लगभग 49 छात्र और श्रेणी बी के 47 छात्र पूरे कर्नाटक राज्य से चित्रकला प्रतियोगिता में शामिल हुए। पुरस्कार समारोह सीपीआरआई के एस जे सभा भवन में आयोजित किया गया था और श्रेणी ए और बी से प्रत्येक के 13 विजेताओं (प्रथम, द्वितीय, तृतीय और 10 सांत्वना पुरस्कार) को

नकद पुरस्कार और प्रमाण पत्र प्रदान किए गए थे। डॉ. (श्रीमती) शालिनी रजनीश, भा प्र से, प्रमुख सचिव शिक्षा विभाग, कर्नाटक सरकार ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए। श्री आर ए देशपांडे, अपर निदेशक (आर एंड डी), सीपीआरआई ने समारोह की अध्यक्षता की और डॉ. एन वासुदेव, अपर निदेशक और समूह प्रमुख प्रशिक्षण, सीपीआरआई इस अवसर पर उपस्थित थे। कार्यक्रम में बच्चों, पोषकों और आमंत्रितों सहित लगभग 350 लोगों ने भाग लिया।



ऊर्जा संरक्षण पर राज्य स्तरीय चित्रकला प्रतियोगिता:



राज्य स्तरीय चित्रकला प्रतियोगिता 2018 के ए वर्ग के पुरस्कार विजेता

पुरस्कार

श्री राजाराममोहनराव चेन्नू, इंजीनियारी अधिकारी ग्रेड 3, सीपीआरआई, बेंगलूरु को उपकरण परिणामित्र टेक-आईटी 2018 पर होटल क्राउन प्लाज़ा, गुडगांव, एनसीआर, भारत में 13 और 14 दिसंबर 2018 को आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्व श्रेष्ठ लेख के लिए तीसरा पुरस्कार प्राप्त हुआ, जिसका शीर्षक था "धारा परिणामित्रों के आंतरिक चाप परीक्षण पर सीपीआरआई का अनुभव और इसकी विफलता का विश्लेषण"।



श्री राजाराममोहनराव चेन्नू द्वारा प्राप्त सर्व श्रेष्ठ लेख