

सामीक्षा

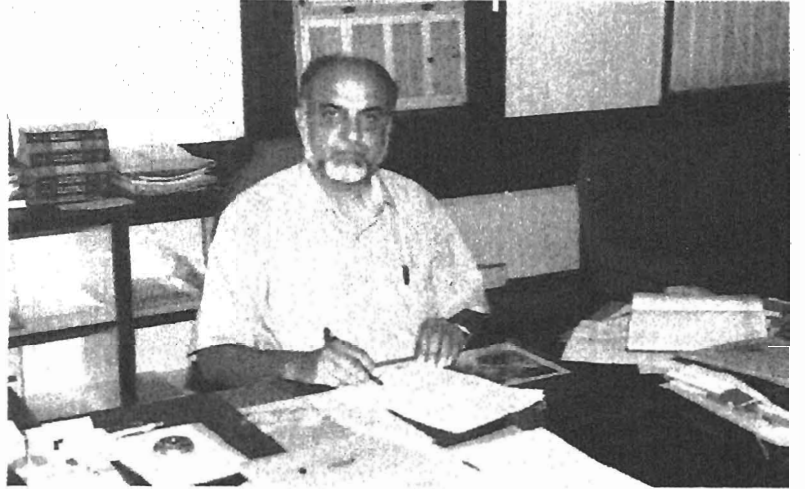


राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला
नई दिल्ली-110012

निदेशक की लेखनी शै

साथियों,

आज पूरा विश्व एक कठिन दौर से गुजर रहा है। बढ़ती जनसंख्या, घटते संसाधनों और एक दूसरे से आगे निकल जाने की निरंतर होड़ ने समस्त देशों को एक ऐसे मोड़ पर ला खड़ा किया है जहां दूसरे स्थान का कोई अर्थ नहीं है। आप कोई भी काम करें किंतु यदि आप दूसरे स्थान पर हैं तो कहीं नहीं हैं। अधिकतर देश यह जान चुके हैं कि युद्ध जीतने की अपेक्षा आर्थिक लड़ाई जीतना ही सच्ची सफलता है और इस युग में यह लड़ाई विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास पर ही आधारित है। इसलिए देश को आगे बढ़ाने तथा विश्व में ऊंचा स्थान दिलाने के कार्य में वैज्ञानिक बहुत बड़ा और महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं।



हमारी प्रयोगशाला को देश में बहुत ऊंचा और सम्मानित दर्जा हासिल है और यह दर्जा यों ही नहीं मिल गया है। हमारे वैज्ञानिकों तथा अन्य कर्मियों के बौद्धिक स्तर और कुशलता उच्च स्तर की है। व्यक्तिगत स्तर पर अनेक लोगों ने अनेक उपलब्धियां भी पाई हैं जो कि एक अच्छी बात है, किंतु अब यह वक्त अलग-अलग आगे बढ़ने का नहीं है। जैसे बल्ब में हर परमाणु अलग-अलग वक्त पर अलग-अलग

आवृत्ति का विकिरण देता है तो प्रकाश तो निकलता है लेकिन वह कोहरेट नहीं होता, ऊर्जा बंट जाती है। लेकिन यदि बहुत सारे परमाणु एक साथ एक ही आवृत्ति का प्रकाश निकालें तो लेजर बीम बन जाती है जिसकी क्षमता को हर कोई जानता है। यही बात हमारे एन पी एल परिवार पर भी लागू होती है। मिलकर एक टीम की तरह काम करने से हम लोग कोई भी कार्य कर सकते हैं।

इसी विचार से हम 11वीं पंचवर्षीय योजना तैयार कर रहे हैं जिस के अंतर्गत नेटवर्क तथा नॉन नेटवर्क प्रोजेक्ट लिए जाएंगे जिन पर लोग मिलकर कार्य करेंगे। इस दिशा में देश के ऊर्जा और पर्यावरण संकट की ओर हमारा विशेष ध्यान है जिसके लिए ऊर्जा के गैर परंपरागत उत्पादन तथा संरक्षण को ध्यान में रखते हुए उत्पादन के लिए सौर ऊर्जा तथा संरक्षण के लिए लाइट एमिटिंग डायोड्स महत्वपूर्ण अनुसंधान क्षेत्र हैं। इसलिए इन क्षेत्रों में अनुसंधान तथा

विकास कार्य पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

मैं पिछले दिनों एन पी एल के वैज्ञानिकों से बातचीत करता रहा हूँ जिससे मुझे उनकी आवश्यकताओं तथा कठिनाइयों का विश्लेषण करने का अवसर मिला। इन बातों को ध्यान में रखते हुए प्रयोगशाला की अवसंरचना (इन्फ्रास्ट्रक्चर) में काफी सुधार किया गया है। कुछ युवा वैज्ञानिक तथा रिसर्च स्कॉलर आदि भी लिए गए हैं। मुझे विश्वास है कि इन युवा साथियों के जोश तथा वरिष्ठ वैज्ञानिकों के अनुभव के मिलने से प्रयोगशाला नई ऊंचाइयों को छू सकेगी। एक दूसरे की भावनाओं को समझते हुए एकजुट होकर ही हमें आगे बढ़ना है।

आइए देश के विकास के लिए हम सब मिलकर कार्य करें।

विक्रम कुमार

(डॉ. विक्रम कुमार)

हिन्दी में काम, बहुत ही आसान
समझना आसान, समझाना आसान

द्रव हीलियम संयंत्र - एक नई सुविधा

एक तरल हीलियम संयंत्र, जो लगभग 10 साल से नाभिकीय औषधि एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (INMAS) नई दिल्ली में बन्द पड़ा हुआ था, निदेशक एन. पी. एल. के प्रयास से इसे प्रयोगशाला में 20 मार्च, 2006 को लाया गया। यह संयंत्र 20 साल पुराना 1986 मॉडल लिन्डे जर्मनी (LINDE, GERMANY) का बना हुआ है। यहां लाने से पहले इनमास में ही इस बन्द संयंत्र को सुधार कर चालू अवस्था में लाया गया। यहां पर इस संयंत्र की स्थापना होने के बाद जुलाई, 2006 में इसका पहला सफलता पूर्वक संचालन हुआ। इस संयंत्र का उद्घाटन 31 जुलाई, 2006 को प्रो. जी.के. मेहता, पूर्व निदेशक न्यूक्लियर साइंस सेंटर (NSC) नई दिल्ली द्वारा किया गया। इसकी क्षमता 10 से 12 लीटर प्रति घंटा है।



द्रव हीलियम संयंत्र का उद्घाटन करते हुए निदेशक, एन पी एल

हिन्दी पखवाड़ा

राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय की हिन्दी पखवाड़ा सम्बन्धी व्यवस्थाओं को ध्यान में रखते हुए प्रयोगशाला में अगस्त-सितम्बर माह में हिन्दी पखवाड़ा मनाया गया। पखवाड़े के दौरान विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया जिसमें प्रयोगशाला के सभी वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों ने उत्साह पूर्वक भाग लिया। इसके अन्तर्गत इनमें निबन्ध प्रतियोगिता, हिन्दी टिप्पण एवं आलेखन प्रतियोगिता, कविता पाठ प्रतियोगिता, टाइपिंग प्रतियोगिता व विज्ञान पहेली प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। काव्य पाठ प्रतियोगिता में बाहर से तीन कवियों को आमंत्रित किया गया था जिन्होंने प्रतिभागियों की कविताओं को सुनने के बाद निर्णायक मण्डल की भूमिका निभाने के साथ-साथ अपनी रचनाएं भी उपस्थित श्रोताओं को सुनाई। समापन समारोह के अवसर पर प्रयोगशाला के निदेशक डा. विक्रम कुमार ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की व उपस्थित स्टाफ सदस्यों को इस अवसर पर संदेश दिया। उन्होंने प्रयोगशाला में हिन्दी सम्बन्धी गतिविधियों के बारे में जानकारी दी व प्रतियोगिताओं में भाग लेने वाले प्रतिभागियों का उत्साह बढ़ाते हुए हिन्दी में और अधिक कार्य करने की प्रेरणा दी।

समापन समारोह के अवसर पर सुप्रसिद्ध कवयित्री डा. प्रभा किरण जैन को आमंत्रित किया गया था। उन्होंने प्रयोगशाला में हिन्दी

के क्षेत्र में हो रहे कार्यों की सराहना की व अपनी रचनाएं उपस्थित स्टाफ सदस्यों को सुनायीं। इसके पश्चात् प्रतियोगिताओं में भाग लेने वाले विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए।

अंत में डा. अनिल कुमार गुप्ता ने धन्यवाद के साथ समारोह का समापन किया।



हिन्दी दिवस समारोह में डा. सुरेश चन्द (वैज्ञानिक) पुरस्कार लेते हुए, डा. अनिल कुमार गुप्ता (वैज्ञानिक) डा. विक्रम कुमार (निदेशक) तथा श्रीमती प्रभा किरण जैन (कवयित्री, समारोह की मुख्य अतिथि)।

प्रशासनिक कार्यशाला

प्रयोगशाला में प्रशासन विभाग से सम्बन्धित विभिन्न पहलुओं पर प्रत्येक तिमाही में कार्यशालाओं का आयोजन किया जाता है। दिनांक 20 सितम्बर, 2006 को प्रयोगशाला के अधिकारियों/कर्मचारियों के लिए 'राजभाषा कार्यान्वयन' से सम्बन्धित एक दिवसीय कार्यशाला का

आयोजन किया गया। इस कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य प्रशासन के सभी अधिकारियों/कर्मचारियों को 1963 की धारा 3(3) के नियम अधिनियमों से अवगत कराना, सी.एस.आई.आर. की नियमितता, आचार संहिता, चल-अचल धन सम्पत्ति निर्देश, अलॉटमेंट नियम,

सतर्कता, अनुशासनात्मक कार्रवाई, क्रय प्रक्रिया, भण्डारण व्यवस्था, रिकार्डों के प्रबन्धन एवं सी सी एस नियम के विषय में विस्तृत जानकारी उपलब्ध कराना था ।

कार्यशाला का शुभारंभ प्रशासन नियंत्रक ने प्रतिभागियों का स्वागत करके किया। डा. ए. के. अग्रवाल ने कार्यशाला के विषय में संक्षिप्त जानकारी दी। डा. एच. एन. दत्ता ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

कार्यशाला को चार सत्रों में विभक्त किया गया था जिसमें क्रमशः प्रथम सत्र में श्री राकेश शर्मा (सी एस आई आर काम्प्लेक्स) ने

नियमितता तथा आचार संहिता से सम्बन्धित विषय पर चर्चा की। उसके पश्चात् दूसरे सत्र में श्री एस सी त्यागी ने चल-अचल धन संपत्ति निर्देश तथा आवंटन नियमों के विषय में विस्तार से बताया। तृतीय सत्र में श्री आर.पी. शर्मा ने सतर्कता एवं अनुशासनात्मक कार्रवाई के बारे में बताया। अंतिम सत्र में श्री आर के राव एवं श्री बृजेश शर्मा ने क्रय प्रक्रिया पर विस्तृत जानकारी दी। इस कार्यशाला में कुल 82 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

कार्यशाला में भाग लेने वाले प्रतिभागियों को बहुत सी ऐसी जानकारियां प्राप्त हुईं जिनसे वे अनभिज्ञ थे। कार्यशाला अत्यंत सफल रही।

विशिष्ट व्याख्यान

राजभाषा हिन्दी के प्रभावी कार्यान्वयन तथा इसके व्यापक प्रचार-प्रसार हेतु वैज्ञानिक, तकनीकी, प्रशासनिक क्षेत्रों में अधिक से अधिक बढ़ावा देने के उद्देश्य से राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला में पिछले कुछ वर्ष पूर्व व्याख्यान शृंखला आरम्भ की गयी थी जिसके अन्तर्गत समय-समय पर विशिष्ट व्यक्तियों द्वारा महत्वपूर्ण एवं प्रेरणात्मक विषयों पर व्याख्यान आयोजित किए जाते हैं। इसी शृंखला के अन्तर्गत दिनांक 17 अक्टूबर, 2006 को प्रो. पी. रामासामी, डीन रिसर्च, एस.एस.एन. कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, मद्रास ने 'विश्व के सबसे लम्बे और बृहत् क्रिस्टल की ओर' (Towards world's longest & Largest Crystal) नामक विषय पर व्याख्यान दिया। इसमें प्रो. रामासामी ने उक्त व्याख्यान की पूर्ण रूप से जानकारी दी। प्रयोगशाला के सदस्यों ने इसमें अत्यधिक रूचि व जिज्ञासा प्रदर्शित की व अनेक प्रश्न पूछकर उनका

समाधान प्राप्त किया।

इसी शृंखला के अन्तर्गत दिनांक 1 दिसम्बर, 2006 को श्री वेद प्रकाश रावत (पत्रकार) 'विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा महासागर विकास विभाग की संयुक्त हिन्दी सलाहकार समिति के सदस्य ने 'हिन्दी को सर्वमान्य बनाने के लिए सभी भाषाओं का सहयोग' विषय पर व्याख्यान दिया। इसमें श्री रावत ने उक्त विषय पर पूर्ण रूप से जानकारी देते हुए कहा कि हम यह नहीं चाहते कि अंग्रेजी का एकदम बहिष्कार कर दें क्योंकि शिक्षा, विज्ञान व प्रौद्योगिकी की अधिकांश पुस्तकें अंग्रेजी में ही उपलब्ध हैं, जिन्हें पढ़ना हमारे लिए अनिवार्य है, मगर अपनी मातृभाषा पर हमारी पकड़ होना भी उतना ही आवश्यक है। अन्य भाषाओं के शब्द ग्रहण करके हमें अपनी भाषा को और अधिक सशक्त बनाना है।

ध्वानिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (एन एस ए-2006)

15 - 17 नवम्बर, 2006, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली, भारत

ध्वानिकी सोसायटी ऑफ इंडिया (ए एस आई) ने ध्वानिकी पर तीन दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन एन पी एल हीरक (1947-2007) जयंती समारोह के रूप में दिनांक 15-17 नवम्बर, 2006 को राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, भारत के सहयोग से किया गया। संगोष्ठी के लिए 'पर्यावरणीय ध्वनि प्रदूषण, मानक एवं नियंत्रण' नामक विशिष्ट विषय का चयन किया गया। इस विशिष्ट विषय का चयन निम्न तथ्यों को ध्यान में रखते हुए किया गया कि एन.पी.एल, भारत ने ही सबसे पहले देश में पर्यावरणीय ध्वनि प्रदूषण पर वैज्ञानिक मापन व विश्लेषण को प्रारंभ किया और देश में ध्वनि प्रदूषण मानकों को व्यावहारिक रूप से सूत्रबद्ध करने में योगदान दिया है।

'डी जी सैट्स के लिए ध्वनि नियंत्रण माप' पर एक विशिष्ट एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन दिनांक 15.11.2006 को किया गया जिसमें केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, प्रवर्तन प्राधिकारियों, प्रमाणन

एजेन्सीज, प्रयोक्ता संगठन, डी जी सैट निर्माता, राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड आदि शामिल हुए। कार्यशाला में 75 पंजीकृत प्रतिनिधियों से अधिक ने भाग लिया और अन्त में पारस्परिक विचार-विमर्श सत्र आयोजित किया गया। डी जी सैट ध्वनि स्रोत और उनके नियंत्रण माप के निम्न पहलुओं पर विशेषज्ञों द्वारा आमंत्रित ब्रेक्वार् दिए जाए।

प्रतिनिधियों की राय थी कि वर्तमान उपलब्ध प्रौद्योगिकी केवल डी जी सैट के लिए विद्यमान ध्वनि मानकों का प्रबन्ध करने (Handle) लिए ही काफी है।

ध्वानिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (एन एस ए-2006) के उद्घाटन समारोह का आयोजन डा. विक्रम कुमार, निदेशक, एन पी एल, भारत, नई दिल्ली, की अध्यक्षता में दिनांक 16.11.2006 को एन पी एल ऑडिटोरियम में किया गया। अपने स्वागत भाषण में डा. विक्रम कुमार ने एन पी एल द्वारा लिए गए प्रमुख ध्वानिकी परियोजनाओं पर प्रकाश

डाला और ध्वानिकी माप पद्धति, ट्रांसड्यूसर, सोडार और संबद्ध क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास किए जाने की आवश्यकता पर बल दिया। ध्वानिकी सोसायटी ऑफ इंडिया के प्रेसीडेंट डा. वी. मोहनन ने ध्वानिकी सोसायटी ऑफ इंडिया के (ए एस आई) संक्षिप्त इतिहास के बारे में बताया और देश में ध्वनि प्रदूषण मानकों को प्रतिपादित (सूत्रबद्ध) करने में एकास्टिक सोसायटी ऑफ इंडिया (ए एस आई) के योगदान पर प्रकाश डाला। डा. मोहनन ने देश में ध्वानिकी अध्ययन को बढ़ावा देने के उद्देश्य से देश के विभिन्न भागों में संगोष्ठियों, कार्यशालाओं आदि को करवाने में ध्वानिकी सोसायटी ऑफ इंडिया की भूमिका का भी उल्लेख किया। ध्वानिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, 2006 (एन एस ए-2006) के सह संयोजक डा. अशोक कुमार ने बताया कि संगोष्ठी के लिए 140 से भी अधिक पेपर्स/सारांश प्राप्त हुए।

बर्कतुल्ला विश्वविद्यालय के उप कुलपति डा. आर एस सिरोही ने अपने उद्घाटन भाषण में आई. आई. टी. और विश्वविद्यालय जैसी आर एण्ड डी संस्थानों के अन्योन्याश्रयी गुणों की तुलना की।

ध्वानिकी सोसायटी ऑफ इंडिया के प्रेसीडेंट डा. वी. मोहनन ने ध्वानिकी सोसायटी ऑफ इंडिया में प्रकाशित श्रेष्ठ पेपर के लिए वर्ष 2005 के सर सी. वी. रमन अवार्ड विजेताओं के नामों की घोषणा की। यह पुरस्कार आई आई एस सी बैंगलोर के श्री आर मुरली कृष्ण और वैकट आर सांती को उनके पेपर 'साऊंड रेडिएशंस फ्रॉम एन एनफिनिट पीरियोडिकली स्टिफंड प्लेट सब्जेक्टेड टू ए कन्वेक्टेड प्रेशर फील्ड, JASI, 33(1-4), 452.58ए 2005 के लिए दिया गया।

डा. एस श्री निवासन, पूर्व निदेशक, एन पी ओ एल/एन एस टी एल और ध्वानिकी सोसायटी ऑफ इंडिया के पूर्व प्रेसीडेंट ने भी

श्रोताओं को सम्बोधित किया जिसमें उन्होंने देश में वैज्ञानिक प्रतिभाओं के विकास में एन पी एल की भूमिका पर प्रकाश डाला।

ध्वानिक सोसायटी ऑफ इंडिया के महा सचिव डा. ए. एल. व्यास ने ध्वानिकी प्रस्ताव दिया और ध्वानिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी-2006 की सफलता पर डा. विक्रम कुमार व एन पी एल की टीम द्वारा दिए गए हार्दिक समर्थन की प्रशंसा की। उन्होंने विशेष रूप से सी एस आई आर, आई सी ए, डी एस टी, डी आर डी ओ, डी ओ ई एन, ए ई आर बी, डी ओ डी, सी बी आर आई आदि और अन्य औद्योगिक ईकाइयों को ध्वानिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी-2006 को सह प्रायोजित करने और वित्तीय सहायता देने के लिए ध्वानिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में देश के विभिन्न भागों से आए प्रतिनिधियों को विशेष रूप से ध्वानिकी पर प्रकाश डाला।

चाय के बाद पूर्व अधिवेशन में स्मारक व्याख्यान का आयोजन किया गया।

डा. एस सी गर्ग, प्रतिष्ठित वैज्ञानिक, एन पी एल, नई दिल्ली ने विदाई भाषण की अध्यक्षता की। डा. गर्ग ने हमारे प्रतिदिन के जीवन में, पर्यावरण प्रदूषण जिसमें ध्वनि प्रदूषण भी शामिल है, पड़ने वाले प्रभाग को कम करने के महत्त्व पर बल दिया। प्रतिनिधियों ने मैट्रो ज में पर्यावरणीय ध्वनि प्रदूषण जिसमें डी जी सैट्स और पटाखों से उत्पन्न ध्वनि प्रदूषण को सी पी सी बी द्वारा नियंत्रण शामिल है, को नियंत्रित करने की आवश्यकता को लोकप्रिय बनाने में ए एस आई द्वारा निभाई गयी भूमिका की प्रशंसा की। 'डी जी सैट ध्वनि नियंत्रण मापन' पर कार्यशाला की सफलता उपभोक्ता संगठनों द्वारा दिखायी गयी रूचि का उदाहरण देकर बताया जाने पर थी।

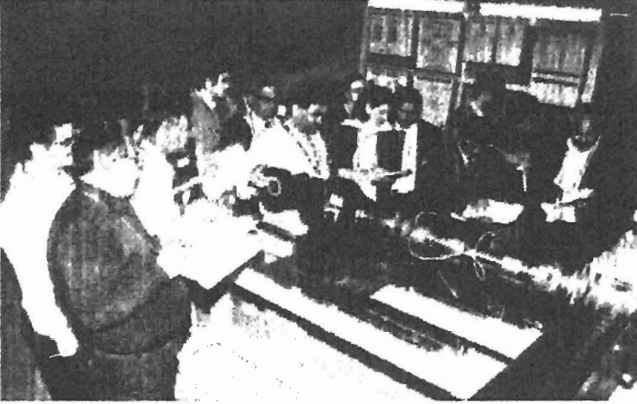
बल तथा आघूर्ण बल मापिकी से सम्बन्धित भारत इटालियन प्रशिक्षण कार्यक्रम

राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एन पी एल) नई दिल्ली ने 5-8 दिसम्बर, 2006 के दौरान इटालियन व्यापार आयोग (आई टी सी) नई दिल्ली शाखा तथा मैट्रो लॉजी सोसायटी ऑफ इंडिया के साथ संयुक्त रूप से 'बल तथा बल आघूर्ण मापिकी' पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया।

पाठ्यक्रम में मुख्य रूप से सरकारी तथा निजी दोनों क्षेत्रों की मान्य अंशांकन प्रयोगशालाओं (अक्रेडिटेड कैलिब्रेशन लेबोरेटरीज) विनिर्माण तथा अन्य प्रयोगशालाओं के मध्य स्तर के ऐसे प्रबंधकों, गुणवत्ता आश्वासन कर्मियों, तकनीकी प्रबंधकों आदि ने भाग लिया जो अपने संगठनों गुणवत्ता व्यवस्था (क्वालिटी सिस्टम) के कार्यान्वयन के लिए सीधे रूप से उत्तरदायी है। पाठ्यक्रम में भारत से 42, नेपाल, मलेशिया से एक-एक तथा थाईलैण्ड, सऊदी अरब से दो-दो प्रतिभागियों ने भाग लिया।

उद्घाटन सत्र में कार्यक्रम के समन्वयक डा. कमलेश के जैन, ने मौजूदा प्रशिक्षण कार्यक्रम के महत्त्व तथा एन पी एल द्वारा पूर्व में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की उपलब्धियों के बारे में संक्षिप्त रूप से बताया।

डा. विक्रम कुमार, निदेशक, एन पी एल ने अपने स्वागत भाषण में भूमण्डलीकरण के मौजूदा परिदृश्य में प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की प्रासंगिकता पर बल दिया तथा उद्योग में बल एवं बल आघूर्ण की माप-पद्धति विशेषकर ऑटोमोबाइल उद्योग में उत्पादों एवं प्रक्रमों की गुणवत्ता में सुधार करने में इसके महत्त्व को उजागर किया। उन्होंने एन पी एल के बल एवं कठोरता ग्रुप (फोर्स एण्ड हार्डनेस ग्रुप) द्वारा किए जा रहे उत्कृष्ट कार्य पर भी प्रकाश डाला जिसका समाज के मौजूदा समय की आवश्यकता से सीधा सम्बन्ध है अर्थात् उपभोक्ता के हितों की सुरक्षा करना तथा जीवन गुणवत्ता में सुधार करना।



बल के अंशांकन (कैलिब्रेशन) से सम्बन्धित प्रदर्शन, प्रतिभागी बल आघूर्ण उपायों पर कार्य करते हुए

डा. कार्लो फेरेरो, अध्यक्ष, बल तथा बल आघूर्ण प्रयोगशाला, इंस्टीट्यूटों नेजियोनेल डी राइस्का मेट्रोलाजिक (आई एन आर आई एम) इटली, अन्तर्राष्ट्रीय स्तर की विशेषज्ञ संस्था ने 'एक बहु-अवयव भार कोशिका पराश्रयी अवयवों का पता लगाने में महत्वपूर्ण कोशिका जो बल मानक मशीन 3-डी बल अवयवों की मॉनीटरिंग करने में बहुत महत्वपूर्ण है' पर एक सारगर्भित भाषण दिया। उन्होंने आई एन आर आई एम इटली में बल मापन में नवीनतम विकास पर सामान्य रूप से तथा बहु अवयव भार कोशिका पर विशेष रूप से संक्षिप्त में बताया।

एक तकनीकी कार्यक्रम का आयोजन पूर्वाह्न में किया गया जिसमें आमंत्रित विशेषज्ञों ने व्याख्यान दिए तथा दोपहर के सत्र में परम्परागत प्रशिक्षण दिया गया। अचल भार द्रवचालित बहुलीकरण बल मशीन, बल पारक्रमित्र के अंशांकन, अचल भार लिवर किस्म बल आघूर्ण मानक मशीन तथा बल आघूर्ण पारक्रमित्र के अंशांकन पर प्रशिक्षण दिया गया। कार्यक्रम ने प्रतिभागियों में बहुत उत्साह पैदा किया।

चार दिवसीय चर्चा में दस वक्ताओं को आमंत्रित किया गया जिसमें सुप्रसिद्ध वक्ताओं जैसे डा. कोनर्ड हेर्मन, अध्यक्ष, हार्डनेस स्टेन्डर्ड लेबोरेटरी तथा डा. जे. इलेमान फोर्स स्टेन्डर्ड लेबोरेटरी, पी टी बी जर्मनी से दोनों, डा. कार्लो फेरेरो, अध्यक्ष फोर्स एण्ड टॉक लेबोरेटरी, आई एन आर आई एम, इटली, श्री गिरधर जे ग्यानी, महासचिव, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया ने भी व्याख्यान दिए। डा. कार्लो फेरेरो द्वारा बल तथा बल आघूर्ण मानक मशीनों के अभिकल्पन पहलुओं तथा उनके चलाने के दौरान सामने आने वाली तकनीकी समस्याओं, बल तथा बल आघूर्ण हस्तांतरण मानकों के अंशांकन मूल्यांकन में अनिश्चितता मैटीरियल परीक्षण मशीनों आदि के अंशांकन आदि पर दिया गया



डा. विक्रम कुमार, निदेशक, एन.पी.एल. सहभागियों का स्वागत करते हुए तथा तकनीकी सत्र का एक दृश्य

प्रस्तुतीकरण बल तथा बल आघूर्ण अंशांकन सेवा प्रदाता के लिए विशेष रूप से उपयोगी था। व्याख्यान के लिए आमंत्रित अन्य वक्ताओं ने गुणवत्ता प्रबंधन पद्धति तथा इसके कार्यान्वयन, अक्रेडिटेड बल तथा बल आघूर्ण अंशांकन प्रयोगशाला स्थापित करने तथा बी एम सी की निर्देश मशीन के मूल्यांकन की आवश्यकता जैसे विविध विषयों पर विचार व्यक्त किए। बल तथा बल आघूर्ण पारक्रमित्र के अंशांकन के लिए विभिन्न लिखित अंतर्राष्ट्रीय मानकों की तुलना आदि पर भी चर्चा की गयी।

अंत में प्रशिक्षण कार्यक्रम की समाप्ति पर डी. करूसो, इटालियन ट्रेड कमीशन, रोम तथा डा. गियानकार्लो लेमियो, इटालियन व्यापार कमीशनर ने पाठ्यक्रम की उत्कृष्ट विषय सामग्री तथा व्यवस्था के लिए आयोजकों की प्रशंसा की।

प्रतिभागियों ने आयोजकों की विशेषकर प्रशिक्षण सामग्री वल एवं बल आघूर्ण मापन में सुप्रसिद्ध विशेषज्ञों का पारस्परिक घनिष्ठ सम्पर्क मिलने पर सराहना की। क्षेत्रीय परीक्षण केंद्रों, नेशनल टेस्ट हाउस, सुपमा इंडस्ट्रिज आदि जैसे आयोजकों ने गहरी रुचि ली तथा यह जानकारी प्राप्त करनी चाही कि क्या एन पी एल अक्रेडिटेड प्रयोगशाला स्थापित करने में उनकी सहायता कर सकता है। डा. आर पी सिंघल, अध्यक्ष, फिजिको मेकेनिकल स्टेन्डर्ड ने इटालियन ट्रेड कमीशन, डा. कार्लो फेरेरो तथा सभी भागीदारों को प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान गहरी रुचि लेने तथा समर्थन देने के लिए धन्यवाद दिया तथा उन्होंने उनकी इस मांग पर सहमति जतायी कि ऐसे प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन जल्दी-जल्दी किया जाए।

डा. सी क्रूजो, डा. गियानकार्लो लेमियो तथा डा. कार्लो फेरेरो ने भागीदारों को प्रमाण पत्र वितरित किए।

क्राइओजेनिक्स पर इक्कीसवीं राष्ट्रीय संगोष्ठी (टी एफ एन एस सी - 2006)

राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला तथा इंडियन क्राइओजेनिक काउंसिल (उत्तर क्षेत्र) ने संयुक्त रूप से 22 नवम्बर से 26 नवम्बर तक राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली में क्राइओजेनिक्स पर इक्कीसवीं राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया। डॉ. विक्रम कुमार, निदेशक राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला तथा अध्यक्ष एल.ओ.सी., टी.एफ.एन.एस.सी. - 2007 ने स्वागत भाषण दिया। संगोष्ठी का मुख्य अभिभाषण प्रोफेसर आर. श्रीनिवासन ने 'क्राइओजेनिक्स : एन ओवरव्यू' विषय पर दिया।

इस संगोष्ठी के आयोजन का मुख्य द्देश्य क्राइओजेनिक्स से जुड़े लोगों को देश में क्राइओजेनिक्स, अतिचालकता तथा संबद्ध क्षेत्रों में हो रहे नवीनतम कार्यकलापों को जानने के लिए अवसर उपलब्ध कराना था। इस संगोष्ठी में शामिल मुख्य विषय थे : अंतरिक्ष, रक्षा, जीव तथा परमाणु विज्ञान में क्राइओजेनिक्स, द्रावित्र, अतिचालकता, अतिचालन, चुम्बक, अतिचालन साधनों तथा उनके अनुप्रयोगों, निम्न ताप भौतिक,

क्राइओजेनिक्स तथा क्राइयो-कूलर्स।

इस संगोष्ठी में विभिन्न अनुसंधान संगठनों, विश्वविद्यालयों तथा उद्योगों के लगभग 150 प्रतिनिधियों ने हिस्सा लिया। उपर्युक्त विषय पर विशिष्ट अनुसंधानकर्ताओं में से 15 वक्ताओं को आमंत्रित व्याख्यान के लिए बुलाया गया था। इनमें से दो राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला के वैज्ञानिक थे- डॉ. वी.एन. ओझा तथा डा. अनुराग गुप्ता। कुल मिलाकर 10 तकनीकी सत्र हुए। संगोष्ठी में 71 सहायक शोध पत्र प्रस्तुत किए गए, जिनमें से 46 शोध-पत्र पोस्टर सत्र में प्रस्तुत किए गए तथा 25 शोध-पत्र मौखिक रूप में प्रस्तुत किए गए।

समापन सत्र में, पोस्टर तथा मौखिक श्रेणी में सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र पुरस्कृत किए गए। सभी प्रतिनिधियों ने यह विचार व्यक्त किया कि यह संगोष्ठी अत्यधिक सफल रही। अंत में संयोजक ने संगोष्ठी में शामिल होने वाले सभी प्रतिनिधियों तथा आयोजकों के प्रति धन्यवाद प्रस्ताव पारित किया।

मापिकी में प्रगति के एक समानान्तर विषय रसायन मापिकी पर छठा अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन (एडमेट-2006)

राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, भारत (एन पी एल आई) और मैट्रोलाजी सोसायटी ऑफ इंडिया (एम एस आई) ने भारत में 22nd APMP जनरल असेंबली व सम्बन्धित अधिवेशनों (गोष्ठियों) के साथ संयुक्त रूप से मापिकी में प्रगति (एडमेट-2006) पर एक अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया। इसी के समानान्तर विषय के रूप में रसायन में मापिकी पर एशिया पेसिफिक मैट्रोलाजी प्रोग्राम (APMP) के सहयोग से और विश्लेषणात्मक रसायन (CITAC) में अन्तर्राष्ट्रीय अनुमार्गणीयता पर सहयोग से 11-13 दिसम्बर, 2006 के दौरान एक सम्मेलन का आयोजन किया गया।

आस्ट्रेलिया, ब्राजील, चीन, जर्मनी, हांग-कांग, चाइना, इंडोनेशिया, द नीदरलैंड्स, न्यूजीलैण्ड और भारत से लगभग 90 वैज्ञानिकों ने इस सम्मेलन में भाग लिया। प्रतिष्ठित रसायन मापिकी विशेषज्ञों ने 20 आमंत्रित वार्ताएं और 15 पोस्टर पेपर्स प्रस्तुत किए। सम्मेलन के विषय रसायन मापन में अनुमार्गणीयता, एस आई यूनिट मोल के कार्यान्वयन में अद्यतन वैज्ञानिक/तकनीकी प्रगति, प्रमाणित सन्दर्भ मैटीरियल्स (CRMs) और प्रादेशिक व अन्तर्राष्ट्रीय अन्तर्तुलनात्मक कार्यक्रम आदि थे।

डा. राबर्ट कार्ल्स (सचिव सी आई पी एम और अध्यक्ष सी सी क्यू एम), द नीदरलैंड्स मीटर कन्वेंशन्स रसायन मापन परिणामों की

वैश्विक तुलना की स्थापना पर सूचना देने वाले मुख्य वक्ताओं में से एक थे। डा. लिंडसे मैके, अध्यक्ष सी सी क्यू एम वर्किंग ग्रुप की कम्पैरिजन, आस्ट्रेलिया और डा. ई डी डब्ल्यू बी डी लियर, अध्यक्ष सी सी क्यू एम वर्किंग ग्रुप गैस अनालिसिस, द नीदरलैंड्स ने कुछ मुख्य विषयों पर यथा खाद्य विश्लेषण के लिए दक्षता परीक्षण योजना के एस आई अनुमार्गणीय सन्दर्भ मान्यताओं का हस्तांतरण (Assignment of SI- Traceable Reference Values to Proficiency Testing



राष्ट्रीय संगोष्ठी के अवसर पर डा. हरि किशन (वैज्ञानिक), डा. अशोक कुमार गुप्ता (सेवानिवृत्त प्रतिष्ठित वैज्ञानिक), डा. विक्रम कुमार (निदेशक एन पी एल) डा. अभित रॉय (निदेशक आई यू ए सी) तथा डा. आर. वी. सक्सेना (वैज्ञानिक)

Schemes for Food Analysis) और स्टेट ऑफ द आर्ट गैस अनालॉयसिस (State of the Art Gas Analysis) पर क्रमशः लैक्चर दिए। डा. (सुश्री) वेरा पोंकेनो, अध्यक्ष साइटेक (CITAC) ब्राजील और डा. अरुण के अग्रवाल, अध्यक्ष सी आर एम प्रोग्राम, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला इंडिया ने विश्लेषणात्मक रसायन में अन्तर्राष्ट्रीय अनुमार्गणीयता पर सहयोग (CITAC) और प्रमाणित सन्दर्भ मैटीरियल्स के कोमार (COMAR) अन्तर्राष्ट्रीय डेटाबेस पर क्रमशः सामान्य लैक्चर दिए। अन्य प्रतिष्ठित वक्ताओं डा. लैली सैमुअल, न्यूजीलैंड, डा. लॉरी बेसले, आस्ट्रेलिया, डा. जे अरुणाचलम, भारत, डा. वी बालाराम, भारत यू यादोंग, चाइना, प्रभात कुमार गुप्ता, भारत, डा. कृष्ण लाल, भारत, डा. डैला सिन, हांगकांग-चाइना ने रसायन मापन अनुमार्गणीयता से संबन्धित विषयों, आपसी अभिज्ञान प्रबन्ध (MRA) प्रमाणित सन्दर्भ

संबद्ध पालीमर्स के साथ अर्द्धचालक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

प्रो. रिचर्ड फ्रैंड, एफ. आर. एस. ने राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला में दिनांक 19 दिसंबर 2006 को “आर्गेनिक लाइट एमिटिंग डायोड डिवाइसेज़ में संबद्ध पालीमर्स और उसके अनुप्रयोग” पर एक वार्ता प्रस्तुत की। उनकी वार्ता का विषय था : संबद्ध पालीमर्स के साथ अर्द्ध चालक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी।

प्रो. रिचर्ड फ्रैंड कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय में भौतिकी के एक कैवेन्डिश प्रोफेसर हैं। वह कार्बन आधारित सेमीकंडक्टर्स से बनी सेमीकंडक्टर डिवाइसेज़ के फिज़िक्स और इंजीनियरिंग के पथ-प्रदर्शक रहे हैं। उन्होंने बताया कि सेमी कंडक्टिंग पालीमर्स को उच्च निष्पादन युक्त सेमी कंडक्टर्स डिवाइसेज़ का निर्माण करने के लिए प्रोसेस किया जा सकता है और वह पहले ऐसे व्यक्ति थे जिन्होंने पालीमर्स के इस्तेमाल का प्रदर्शन किया: फील्ड इफेक्ट ट्रांजिस्टर का सही प्रचालन (1980), प्रकाश-उत्सर्जन डायोड्स (1990), एफिशिएंट फोटोवोल्टेइक (दक्षता प्रकाश-वोल्टीयड्स डायोड्स (1995), प्रकाशतः पंप लेज़िंग (1996) और प्रत्यक्ष-मुद्रित पालीमर ट्रांजिस्टर सर्किट (2000)।

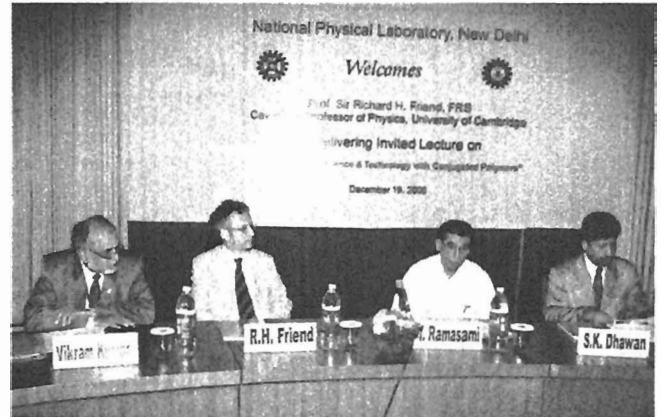
प्रारंभ में डा. विक्रम कुमार, निदेशक एन. पी. एल. ने प्रो. रिचर्ड फ्रैंड, डा. टी. रामासामी, सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी-विभाग, प्रतिष्ठित श्रोताओं का हार्दिक स्वागत किया और आर्गेनिक लाइट एमिटिंग डायोड्स के क्षेत्र में प्रो. फ्रैंड के योगदान के बारे में संक्षिप्त में बताया।

मैटीरियल्स (CRMs), SI यूनिट मोल, विश्लेषण के नए तरीके, रसायन मापन में अनिश्चितता और राष्ट्रीय/प्रादेशिक/अन्तर्राष्ट्रीय अतर्तुलना और दक्षता परीक्षा कार्यक्रम (PT) पर वार्ताएं दी।

मोनो तात्विक घोल के 6 प्रमाणित सन्दर्भ मैटीरियल्स सीसा, कैडमियम, कोबाल्ट, जिंक, लोहा, तांबा और 4 कीटनाशक यथा क्लोरपायरिफॉस, आइसोप्रोट्रूशॉन, फेनवेलरेट, साइपर मेथरिन को भी डा. राबर्ट कार्ल्स और श्री जी ज्ञानी, माहसचिव क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया ने संयुक्त से 13 दिसम्बर, 2006 को प्रकाशित किया। मेट्रोलाजी सोसायटी ऑफ इंडिया के जरनल का विशेष अंक ‘मापन’ (एम एस आई-एन पी एल आई प्रकाशन) जिसमें कांफ्रेंस में प्रस्तुत किए गए पेपर्स शामिल किए गए हैं, को प्रकाशित किए जाने की योजना है। इस सम्मेलन से सभी अपेक्षाएं पूरी हुई हैं।

समारोह की अध्यक्षता करते हुए डा. टी. रामासामी ने अपनी अद्वितीय शैली में वक्ता का परिचय कराया। प्रो. फ्रैंड ने “संबद्ध पालीमर्स के साथ अर्द्धचालक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी” नामक लैक्चर में आर्गेनिक लाइट एमिटिंग डायोड्स एंड फील्ड इफेक्ट ट्रांजिस्टर से संबंधित सभी पहलुओं पर प्रकाश डाला।

डा. एस. के. धवन, वैज्ञानिक एन. पी. एल. ने धन्यवाद प्रस्ताव दिया।



बाएं से दाएं- डा. विक्रम कुमार, निदेशक, एन पी एल, प्रो. रिचर्ड एच. फ्रैंड, टी. रामासामी, एस. के. धवन

अपस्टाइन फ्रेम द्वारा विद्युतीय इस्पात पट्टियों पर चुम्बकीय मापन

रवीन्द्र कुमार कोटनाला एवं प्रफुल चन्द्र कोठारी, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली-110012

इस शोध पत्र में रेणु दिष्ट विद्युतीय इस्पात पट्टियों पर चुम्बकीय मापन विस्तार में दर्शाए गए हैं। हमने अपनी प्रयोगशाला में विद्युतीय दिष्ट धारा द्वारा रेणु दिष्ट विद्युतीय इस्पात पट्टियों पर विशिष्ट आभासी शक्ति का मापन विभिन्न चुम्बकीय तीव्रता प्रभाव पर किया।

अधिकतम चुम्बकीय तीव्रता 1.7 टेसला तक रही। विभिन्न चुम्बकीय तीव्रता पर इस विशिष्ट आभासी शक्ति हानि की मापीय अनिश्चितता +0.2 ls +1.0 प्रतिशत तक आंकी गयी।

आधुनिक युग में चुम्बकीय पदार्थों का उपयोग का महत्त्व कम

आंका जाता है। परन्तु एक उमदा (कार) गाड़ी भी 50 से अधिक स्थायी चुम्बकों का इस्तेमाल करती हैं। इस्पात पट्टियों का उपयोग ट्रांसफार्मर कोर तथा मोटर के रोटर में हर साल हजारों टनों में होता है। यह इस्पात विशेष तौर का होता है जिसे सिलकन इस्पात अथवा विद्युतीय इस्पात के नाम से जाना जाता है। जब ट्रांसफार्मर तथा मोटर में विद्युत प्रभावित की जाती है, तो समय के साथ सिलकन इस्पात कोर में उष्मा उत्पन्न (ईडी) भंवर धारा की वजह से होती है, इस उष्मा की हानि मापन ही इस्पात की गुणवत्ता अच्छी या बुरी निर्धारित की जाती है। सिलकन इस्पात पर चुम्बकीय मापन 50 हर्टज की विद्युत धारा आवृत्ति पर यूरोपीय मानक के अर्न्तगत किए गए हैं।

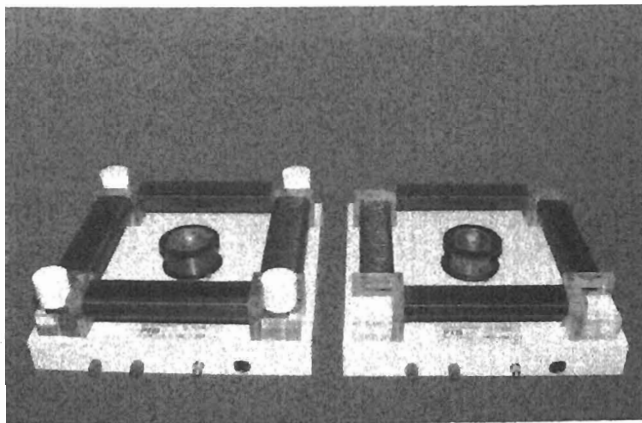
सिद्धांत :-

अप्टाइन फ्रेम के द्वारा क्रिमी भी किस्म की विद्युतीय इस्पात पट्टियों के चुम्बकीय गुणों को मापा जा सकता है, यह मापन 400 हर्टज की आवृत्ति तक मान्य है। चित्र-1 अप्टाइन फ्रेम का वास्तविक फोटो है और चित्र-2 इसका समानरूपी विद्युतीय सर्किट दर्शाता है। अप्टाइन फ्रेम की चार खोखली भुजाएं एक वर्गाकार रूप में होती है। इन चारों भुजाओं के अन्दर इस्पात की पट्टियां चार के गुणांक में एक के ऊपर एक कोर की भांति रख दी जाती है। भुजाओं के ऊपर प्राथमिक तथा द्वितीयक चालक की तार कुड़लित होती हैं। प्राथमिक कुंडलियों में विद्युत धारा (मानक रूप से +1 % शुद्धता पर) प्रवाहित करके चुम्बकीय क्षेत्र स्थापित किया जाता है और इस चुम्बकीय क्षेत्र से इस्पात पट्टियों में भंवर धारा उत्पन्न हो जाती है। भंवर धारा हानि को द्वितीयक कुंडलियों में विभव माप कर किया जाता है। इस तरह से विद्युतीय दिष्ट धारा द्वारा गेणु दिष्ट विद्युतीय इस्पात पट्टियों पर विशिष्ट आभासी शक्ति का मापन किंभन्न चुम्बकीय तीव्रता पर किया जाता है।

पूर्णतय शक्ति हानि, P_c :

इस्पात पट्टियों पर पूर्णतय शक्ति हानि का कॉलम नीचे लिखी समीरण द्वारा करते हैं :

$$P_c = \frac{N_1}{N_2} \cdot P_m - (1.11 U_2)^2 / R_2$$



चित्र-1

- N_1 = प्राथमिक कुंडलियों के फेरों की संख्या
- N = द्वितीयक कुंडलियों के फेरों की संख्या
- P_m = शक्ति मापक द्वारा शक्ति मापन
- P_i = कुल प्रतिरोध द्वितीयक सर्किट का
- U_2 = द्वितीयक कुंडलियों में औसत प्रेरित विभव

पूर्णतय विशिष्ट शक्ति हानि, P_s :

यह हानि अभिकलन करने के लिए

$$P_s = \frac{P_c}{m_a} = P_c \cdot 4L / (m \cdot L_m) / P_s \text{ समीकरण का इस्तेमाल किया जाता है।}$$

जहां, L मापन की जाने वाली इस्पात पट्टी की लम्बाई और $L_m = 0.94$ मी., वास्तविक असरदार लम्बाई मापन में काम लाई गयी। m सभी इस्पात पट्टियों की कुल संहति और m_a वास्तविक तौर पर असरदार कुल संहति।

विशिष्ट आभासी शक्ति, S_s

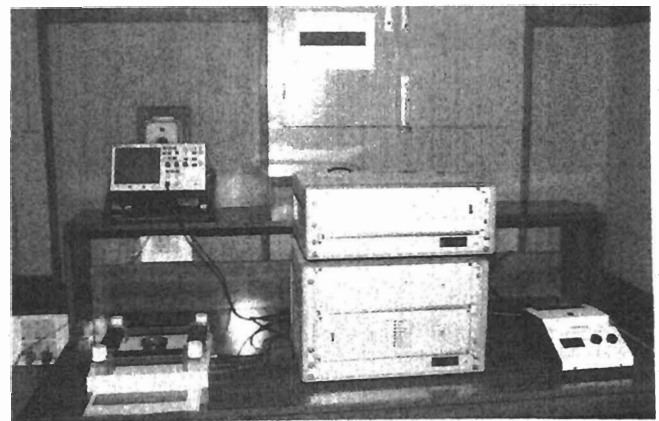
विशिष्ट आभासी शक्ति का अवकलन नीचे लिखी समीरण से किया जाता है।

$$S_s = U_1 \cdot U_2 (N_1 / N_2) \cdot (1 / M_a) = (I_1 \cdot U_2 \cdot 4LN_1) / (mLmN_2) \quad (3)$$

यहां I_1 , वह विद्युत धारा का मान है जो चुम्बकीय तीव्रता उत्पन्न करने के लिए किया जाता है।

प्रयोगात्मक रूप :-

यूरोपिय (I.E.C.) मानक के अनुसार 25 से.मी. अप्टाइन फ्रेम में प्राथमिक कुंडली तथा एक द्वितीयक कुंडली होती है। परीक्षण की जाने वाली विद्युतीय इस्पात पत्तियां कोर का कार्य करती है। फ्रेम की चारों भुजाओं में प्राथमिक तथा द्वितीयक कुंडलियों में फेरों की संख्या क्रमशः 696 और 724 हैं। एक इस्पात पट्टी की लम्बाई 30.5 से. मी. ली गयी है। अप्टाइन फ्रेम एक ट्रांसफार्मर की तरह कार्य करता है। इसमें चुम्बकीय गुणों के मापन के लिए एक विशेष तौर पर निर्मित स्वचालित पावर सप्लाय का इस्तेमाल किया जाता है जैसा चित्र-3 में दिखाया गया है।



चित्र-2

परिणाम :-

रेणु दिष्ट विद्युतीय इस्पात की 24 पट्टियों के नमूने ORSI-28 और HIB-123 पर दिष्ट चुम्बकीय गुणों का मापन किया गया। इन पट्टियों का घनत्व 765 0 कि.ग्रा. प्रति घन मी. था। विभिन्न चुम्बकीय तीव्रता पर विद्युतीय शक्ति हानि तालिका-1 में दर्शायी गयी हैं। ORSI-28 नमूने के लिए अधिकतम शक्ति हानि 0.3728 तथा

1.2521 वाट प्रति कि.ग्रा. आंकी गयी, जब चुम्बकीय तीव्रता का मान 1.0 तथा 1.7 टेसला था। विभिन्न चुम्बकीय तीव्रता के लिए सारे आंकड़ों में विशिष्ट आभासी शक्ति हानि की मापीय अनिश्चितता + 0.2 से + 1.0 प्रतिशत तक आंकी गयी है।

चित्र-4 ORSI-28 के एक नमूने का (H) की पास (लूप) दिखाता है।

स्वतंत्रता दिवस समारोह

भाइयों, बहनों और प्यारे बच्चों,

भारत के स्वतंत्रता दिवस के शुभ अवसर पर मैं आप सबको बधाई देता हूँ। इस वर्ष भारत स्वतंत्रता की हीरक जयंती मना रहा है। अनगिनत शहीदों ने अपने प्राणों की आहुति देकर स्वतंत्रता को हासिल किया है। विरासत में मिली इस स्वतंत्रता को इस देश केवासियों ने भी आगे बढ़ाने में कोई कसर नहीं छोड़ी है। स्वतंत्रता के इन साठ वर्षों में हमारे देश ने बहुमुखी विकास किया है। आपरेटर से नम्बर मांग कर टेलीफोन पर बात करने के बजाए अब आम आदमी को भी मोबाइल फोन उपलब्ध है। आज घर-घर में कम्प्यूटर है और इंटरनेट के जरिए लोग घर बैठे ही न केवल रेल, हवाई जहाज और सिनेमा आदि के टिकट बुक करा लेते हैं बल्कि खरीदारी तक कर लेते हैं। हवाई जहाज से यात्रा करना इतना सस्ता हो गया है कि आम आदमी भी अब इस सुविधा का लाभ उठा सकता है। मुझे याद है कि कुछ ही वर्ष पहले तक मैट्रो आम देशवासी के लिए सिर्फ कल्पना ही थी और इसे देखने के लिए लोगों को विदेश जाना होता था। किन्तु आज न केवल यह सपना सच हो गया है बल्कि अब तो एनपीएल के पास से ही मैट्रो गुजरती है। इन सब के साथ-साथ चिकित्सा, उद्योगों तथा कृषि के क्षेत्र में भी हमने अभूतपूर्व प्रगति की है। इसके अलावा देश ने मिसाइल, अंतरिक्ष और परमाणु ऊर्जा के क्षेत्रों में भी बड़ी उपलब्धियां प्राप्त की हैं। आज कोई विकसित देश भी भारत को नजरअंदाज नहीं कर सकता।

यों तो यह वर्ष हर भारतीय के लिए महत्वपूर्ण है किन्तु एन पी एल परिवार के लिए इसका दोहरा महत्व है क्योंकि इस वर्ष हमारी प्रयोगशाला की भी हीरक जयंती है। इस प्रयोगशाला की स्थापना भी सन् 1947 में ही हुई थी। हमें गर्व है कि स्वतंत्र भारत के पुनर्निर्माण और विकास में राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला आरंभ से ही भागीदार रही है और अपने उत्तरदायित्व को भलीभांति निभाया है। आज विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बिना किसी भी देश की तरक्की की कल्पना नहीं की जा सकती इसलिए देश के विकास में राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला की भूमिका बहुत अहम है। राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला पर माप के राष्ट्रीय मानकों के रखरखाव तथा सर्वोच्च स्तर पर राष्ट्र को विश्वस्तरीय

अंशांकन सेवाएं प्रदान करने की वैधानिक जिम्मेदारी है। इसलिए राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला का इस क्षेत्र में विशेष स्थान है और यह प्रयोगशाला सर्वोच्च स्तर के मापन का पर्याय बन चुकी है।

किन्तु जहां हमारे लिए यह गर्व अनुभव करने का अवसर है वहीं हमें भविष्य में और अधिक ऊंचाइयां छूने के लिए आत्ममंथन की भी आवश्यकता है। जो स्थान हमने माप और मानकों के क्षेत्र में प्राप्त किया है वही विशिष्ट स्थान हमें पदार्थ विज्ञान और भौतिक विज्ञान जैसे अन्य क्षेत्रों में भी हासिल करना है। मैं जानता हूँ यह आसान काम नहीं है। इसके लिए दूर-दृष्टि, लगन तथा मिलकर एक टीम की भांति कार्य करना जरूरी है। टीम में हर व्यक्ति की अपने प्रति भी जिम्मेदारी होती है और टीम के प्रति भी। इसके लिए जरूरी है कि हर व्यक्ति अपनी भूमिका निष्ठापूर्वक निभाए। यह सोचना गलत है कि टीम में तो बहुत सारे लोग हैं वे ही सब कर लेंगे मैं कुछ न भी करूँ तो क्या फर्क पड़ेगा। सच तो यह है कि जब हर छोटा और बड़ा व्यक्ति किसी लक्ष्य के लिए अपना पूर्ण योगदान देता है तभी सफलता मिलती है। यदि कोई भी व्यक्ति इस मिलीजुली जिम्मेदारी को अपना न समझने की गलती करेगा तो शेष लोग भी ऐसा ही करने के लिए स्वतंत्र होंगे। मुझे इस संबंध में एक कहानी याद आती है जो मैं आपके सम्मुख रखना चाहूंगा -

एक बार एक गांव में अकाल पड़ गया। किसी साधु ने लोगों से कहा कि यदि गांव के बीच बने छोटे से तालाब को दूध से भर दिया जाए और उसमें भगवान की मूर्ति को स्नान कराया जाए तो वे प्रसन्न होकर वर्षा कर देंगे और सब का कष्ट दूर हो जाएगा। सभी लोगों से कहा गया कि वे रात को एक एक बाल्टी दूध उस तालाब में डालें ताकि सुबह तक सारा तालाब दूध से भर जाए। गांव वाले मान गए। एक व्यक्ति ने सोचा कि बाकी सब लोग तो दूध डालेंगे ही अगर मैं एक बाल्टी पानी डाल दूँ तो इतने बड़े तालाब में किस को क्या पता चलेगा और उसने ऐसा ही किया। अगले दिन सवेरे लोग जब तालाब पर गए तो उसमें केवल पानी भरा था। ऐसा क्यों हुआ? ऐसा इसलिए हुआ कि हर व्यक्ति ने यही सोचा कि बाकी सब तो दूध डालेंगे ही यदि मैं पानी डाल दूँ तो किसी को क्या पता चलेगा।



राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला में स्वतंत्रता दिवस समारोह के अवसर पर सम्बोधित करते हुए डा. अनिल कुमार गुप्ता

किन्तु मैं जानता हूँ कि एन पी एल के सदस्यों की सोच ऐसी नहीं है और इसीलिए आज एन पी एल ने मानकों के क्षेत्र में ऊंचा स्थान प्राप्त किया है। मैं चाहता हूँ कि अन्य क्षेत्रों में भी हम ऐसा ही ऊंचा नाम हासिल करें। इसके लिए हमें अनुसंधान और विकास के अन्य क्षेत्रों में भी छोटे छोटे प्रोजेक्ट न लेकर कुछ बड़े प्रोजेक्टों को लेना चाहिए जिन पर सभी लोग मिलकर पूरी लगन और निष्ठा से काम करें तथा व्यक्तिगत रूप से भी आगे बढ़ें और प्रयोगशाला को भी आगे

बढ़ाएं। ऐसा करने पर हम भौतिकी के अन्य क्षेत्रों में भी सर्वोच्च स्थान प्राप्त कर पाएंगे और विश्व में वह स्थान प्राप्त कर सकेंगे जिसके हम अधिकारी हैं।

इन्हीं शब्दों के साथ मैं आपको एक बार फिर देश की स्वतंत्रता और प्रयोगशाला की हीरक जयंती की बधाई देता हूँ।

जय हिंद।

देश-प्रेम हो और भाषा की चिन्ता न हो, यह असम्भव है।

—महात्मा गाँधी

प्रशासनिक शब्दावली
Administrative Terms

Abstract	सार
Acceptance	स्वीकार/स्वीकृति
Acknowledgement due	पावती सहित
Adjournment	स्थगन
Administrative Ability	प्रशासन-योग्यता
Administrative Approval	प्रशासकीय अनुमोदन
Administrative convenience	प्रशासकीय सुविधा
Administrative Department	प्रशासकीय विभाग
Administrative function	प्रशासन कार्य
Administrative Head	प्रशासी - प्रधान
Admission	1. अभिस्वीकृति, 2. प्रवेश
Advance	अग्रिम
Adverse	प्रतिकूल
Affidavit	शपथ-पत्र
Agenda	कार्यसूची/कार्यक्रम
Agreement	1. करार/अनुबंध 2. सहमति
Aid, Grant in	सहायता-अनुदान
Allowance, City	नगर भत्ता
Allowance, Conveyance	सवारी भत्ता
Allowance, Overtime	समयोपरि भत्ता
Amendment	संशोधन
Annexure	अनुबंध
Announcement	घोषणा
Annuity	वार्षिकी
Antecedent	पूर्ववृत्त
Audit objections	लेखा-परीक्षा-आपत्तियां
Authentic	अधिप्रमाणित
Autonomous	स्वायत्त
Bibliography	संदर्भ-ग्रंथ-सूची
Bond	बंध-पत्र
Call Book	निलम्बित मामलों की बही
Capacity	1. क्षमता, 2. धारिता
Case	1. मामला/विषय, 2. प्रकरण
Cash Book	रोकड़बही

निदेशक, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली के लिए रॉयल ऑफसेट प्रिन्टर्स, ए 89/1, नारायणा इण्डस्ट्रियल एरिया, फेज-1, नई दिल्ली-110 028 द्वारा मुद्रित।