विश्व हिन्दी दिवस—2025

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में विश्व हिंदी दिवस के उपलक्ष्य में 10 जनवरी, 2025 को एक तकनीकी व्याख्यान का आयोजन किया गया। भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र के डॉ. कुलवंत सिंह, वैज्ञानिक-एच ने इस अवसर पर ''भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम में पदार्थ विज्ञान की योगदान'' पर एक व्याख्यान दिया गया। अपने व्याख्यान में उन्होंने परमाणु ऊर्जा प्रणालियों में उन्नत सामग्रियों के एकीकरण, उनके विविध अनुप्रयोगों और राष्ट्रीय ऊर्जा लक्ष्यों को प्राप्त करने में उनके महत्वपूर्ण योगदान पर व्यापक रूप से प्रकाश डाला।

डॉ. कुलवंत सिंह ने अपने व्याख्यान में भारत की प्रति व्यक्ति बिजली खपत (1,395 kWh/वर्ष) की तुलना वैश्विक मानकों (3,200 kWh/वर्ष) और अमेरिका (12,500 kWh/वर्ष), चीन (6,600 kWh/वर्ष) और यूरोपीय संघ (5,960 kWh/वर्ष) जैसे देशों से की। उन्होंने भारत में बिजली उत्पादन बढ़ाने और वैश्विक स्तरों तक पहुँचने की आवश्यकता पर जोर दिया, साथ ही परमाणु ऊर्जा की भूमिका को इन चुनौतियों से निपटने में महत्वपूर्ण बताया। उन्होंने परमाणु ईंधनों जैसे यूरेनियम (U), थोरियम (Th) और यूरेनियम डाइऑक्साइड (U_o2) के निष्कर्षण और प्रसंस्करण की प्रक्रियाओं पर विस्तार से चर्चा की। उन्होंने "येलो केक" (मैग्नीशियम डाई-यूरेनेट) के महत्व और उसके संवर्धन प्रक्रियाओं को समझाया, जिसमें जादूगुड़ा और तुम्मलपल्ले जैसे खनन स्थलों का विशेष रूप से उल्लेख किया गया।

डॉ. सिंह ने भारत में कार्यरत और निर्माणाधीन परमाणु रिएक्टरों पर प्रकाश डाला। उन्होंने भारत के तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम पर भी चर्चा की, जिसमें पहले चरण में प्राकृतिक यूरेनियम का उपयोग करने वाले प्रेशराइज्ड हैवी वॉटर रिएक्टर (PHWR), दूसरे चरण में प्लूटोनियम का उपयोग करने वाले फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (FBR), और तीसरे चरण में थोरियम और यूरेनियम-233 पर आधारित उन्नत रिएक्टर शामिल हैं। उन्होंने परमाणु प्रणालियों में उच्च तापमान और दबाव का सामना करने और विकिरण से सुरक्षा जैसी सामग्री संबंधी चुनौतियों पर चर्चा की और भारत की उन प्रगतियों पर प्रकाश डाला जो इन चुनौतियों का समाधान करती हैं।

डॉ. कुलवंत सिंह के व्याख्यान ने भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की रीढ़ के रूप में, भौतिक विज्ञान के महत्व को रेखांकित किया। उनकी अंतर्दृष्टि

डॉ. कुलवंत सिंह का स्वागत करते हुए डॉ. सूर्यकान्त गुप्ता

डॉ. कुलवंत सिंह व्याख्यान देते हुए

व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण