



इस अंक में विशेष

इस अंक में...

आदित्य-अपग्रेड टोकामक में ऐतिहासिक उपलब्धि



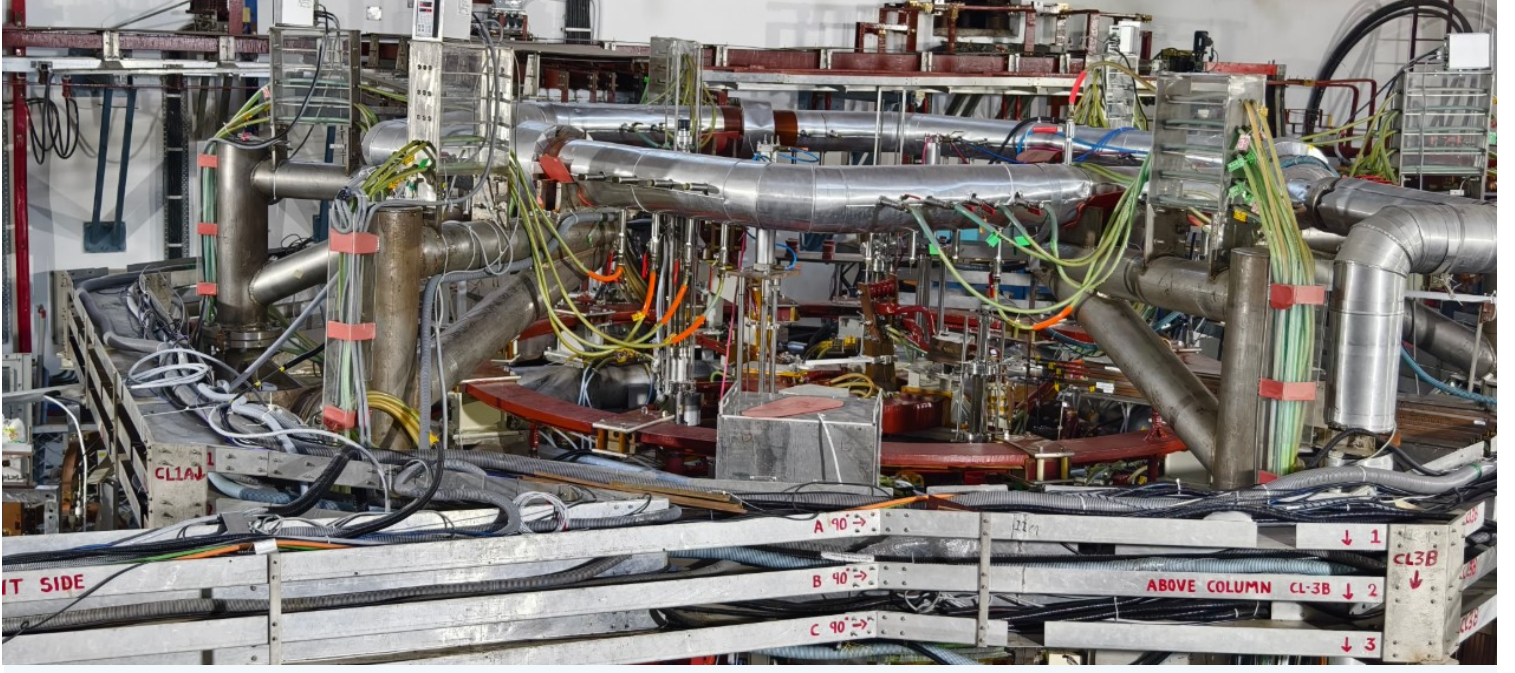
व्युत्क्रम दर्पण प्लाज़्मा प्रायोगिक उपकरण



राजभाषा उपलब्धि



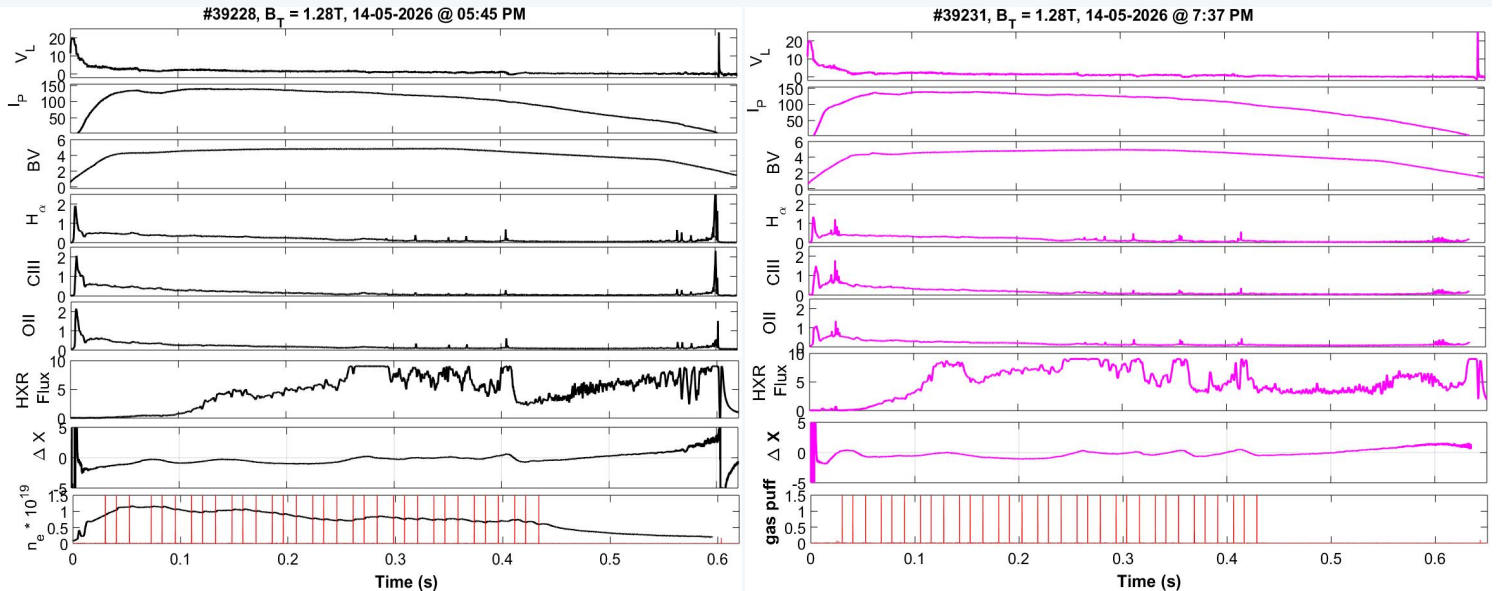
- आदित्य-अपग्रेड टोकामक में प्लाज़्मा डिस्चार्ज की ऐतिहासिक उपलब्धि 2
- दो महत्वपूर्ण प्रवाह संरचनाओं के बीच पारस्परिक गतिशील क्रिया का अध्ययन 3
- सीपीपी-आईपीआर में आदित्य-एल1 सौर मिशन पर स्थित एमएजी पेलोड विषय पर आमंत्रित व्याख्यान 4
- विश्व बौद्धिक संपदा दिवस 2026 के अवसर पर विशेष व्याख्यान 5
- अपारदर्शी पदार्थ की समग्र अर्धगोलकीय उत्सर्जकता (हेमिस्फेरिकल एमिसिविटी) मापन हेतु विकसित तकनीक को भारतीय पेटेंट प्राप्त 6
- विज्ञान टेक 2026 में संस्थान की सहभागिता 7
- दीर्घकालिक अपशिष्ट प्रबंधन में प्लाज़्मा भौतिकी के अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में आईपीआर की भागीदारी 8
- राजभाषा उपलब्धि 9
- आईपीआर में रक्तदान शिविर का आयोजन 11
- संस्थान में स्वास्थ्य जागरूकता व्याख्यान 11
- सेवा-निवृत्ति 12
- सहकर्मि परिचय 12



आदित्य-अपग्रेड टोकामॅक

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (आईपीआर) में आदित्य-अपग्रेड टोकामॅक ने प्लाज़्मा संचालन में एक सफलता हासिल की है। प्लाज़्मा संचालन को 0.6 सेकंड से अधिक विस्तारित प्लाज़्मा पल्स लंबाई के साथ सफलतापूर्वक प्राप्त किया गया है, शुद्ध ओमिक हाइड्रोजन सर्कुलर प्लाज़्मा (एलएच के बिना) में उन्नत प्लाज़्मा धारा (करंट) फ्लैटटॉप के साथ ~ 0.643 सेकंड (शॉट # 39231) की एक नई रिकॉर्ड अधिकतम पल्स लंबाई प्राप्त की गई है। परिचालन स्थितियों के व्यवस्थित अनुकूलन के माध्यम से यह उपलब्धि हासिल की गई, उपयोग किए गए वोल्ट-सेकंड को कुल उपलब्ध 1.2 Vs के 67% से 72% तक धीरे-धीरे बढ़ाया गया। इसमें Ar + H₂ गैस-मिश्रण GDC का उपयोग करके बेहतर दीवार कंडीशनिंग, ओमिक सर्किट में प्रतिरोध सेटिंग का अनुकूलन, और I_p और ऊर्ध्वाधर क्षेत्र की पूर्व-प्रोग्राम्ड ट्यूनिंग शामिल है। जिसके परिणामस्वरूप, तेजी से लंबे और दोहराए जाने वाले डिस्चार्ज का एक क्रम प्राप्त हुआ: 0.603 सेकंड, 0.624 सेकंड और अंत में 0.643 सेकंड, जो दोनों प्लाज़्मा प्रदर्शन और परिचालन पुनरुत्पादकता में स्पष्ट सुधार को दर्शाता है।

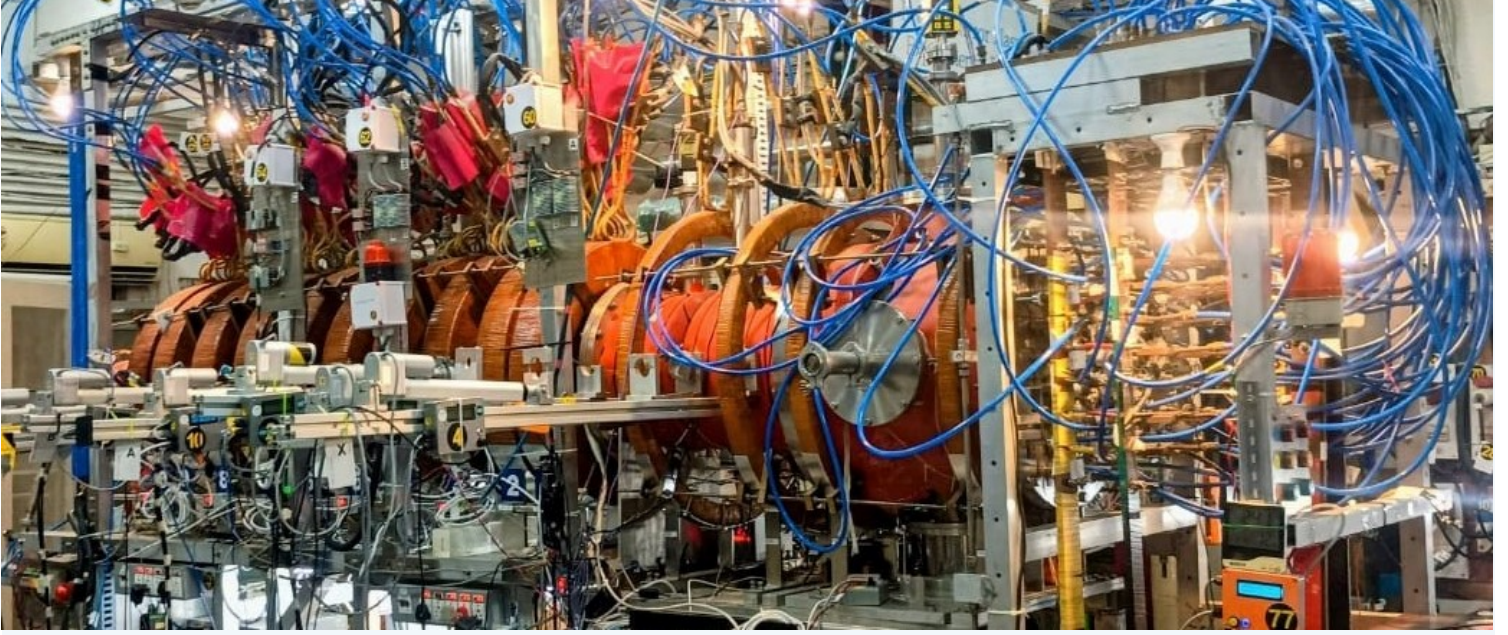
महत्वपूर्ण यह है कि ये लंबी अवधि के डिस्चार्ज अब बार-बार और विश्वसनीय रूप से प्राप्त किए जा रहे हैं, जो प्लाज़्मा नियंत्रण क्षमता और परिचालन मजबूती, मशीन कंडीशनिंग में पर्याप्त सुधार को दर्शाते हैं। हालिया उपलब्धि टीम द्वारा विकसित अनुकूलित ऑपरेटिंग परिदृश्य में विश्वास को और मजबूत करती है और आदित्य-अपग्रेड में भविष्य के लॉन्ग-पल्स प्लाज़्मा ऑपरेशन के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करती है।



आदित्य-अपग्रेड शॉट के समय के संकेत (#39228 और 39231)



संलयन प्लाज़्मा में प्रक्षोभ (टर्बुलेंस) को समझना और नियंत्रित करना एक बड़ी चुनौती है, क्योंकि यह बाहरी कण परिवहन को संचालित करता है और कन्फ़ाइनमेंट को कम करता है। रेडियल दबाव प्रवणता के साथ चुंबकीय प्लाज़्मा में, बहाव-तरंग प्रक्षोभ स्वाभाविक रूप से विकसित होता है और परिवहन को दृढ़ता से प्रभावित करता है।



व्युत्क्रम दर्पण (मिरर) प्लाज़्मा प्रायोगिक उपकरण (IMPED)

इनवर्स दर्पण (मिरर) प्लाज़्मा एक्सपेरिमेंटल डिवाइस (आईएमपीडी) में हाल ही के हमारे प्रयोग में, हम दो महत्वपूर्ण प्रवाह संरचनाओं के बीच गतिशील परस्पर क्रिया का अध्ययन करते हैं: माध्य प्रवाह और जोनल प्रवाह (जेडएफ)। माध्य प्रवाह एक स्थिर $E_r \times B$ प्रवाह है जो संतुलित त्रिज्यीय (रेडियल) विद्युत क्षेत्र द्वारा संचालित होता है, जबकि जोनल प्रवाह कम आवृत्ति वाले होते हैं, जो रेडियल विद्युत क्षेत्र में उतार-चढ़ाव से उत्पन्न लगभग पोलोइडली सममित ($k\theta \approx 0$) प्रवाह होते हैं।

इन दो प्रवाहों को स्थानिक रूप से अलग किया जाता है: जोनल प्रवाह को स्थानीयकृत किया जाता है जहां दोलनशील विद्युत क्षेत्र और रेनॉल्ड्स तनाव ढाल शिखर होता है, जबकि औसत प्रवाह स्थानीयकृत होता है जहां प्लाज़्मा संभावित ढाल (Plasma potential gradient) अधिकतम होता है। माध्य प्रवाह शियर (The mean flow shear) मोड संख्या 5 के साथ 5.6 kHz पर एक सुसंगत केल्विन-हेल्महोल्त्ज़ अस्थिरता (KHI) को उत्तेजित करती है।

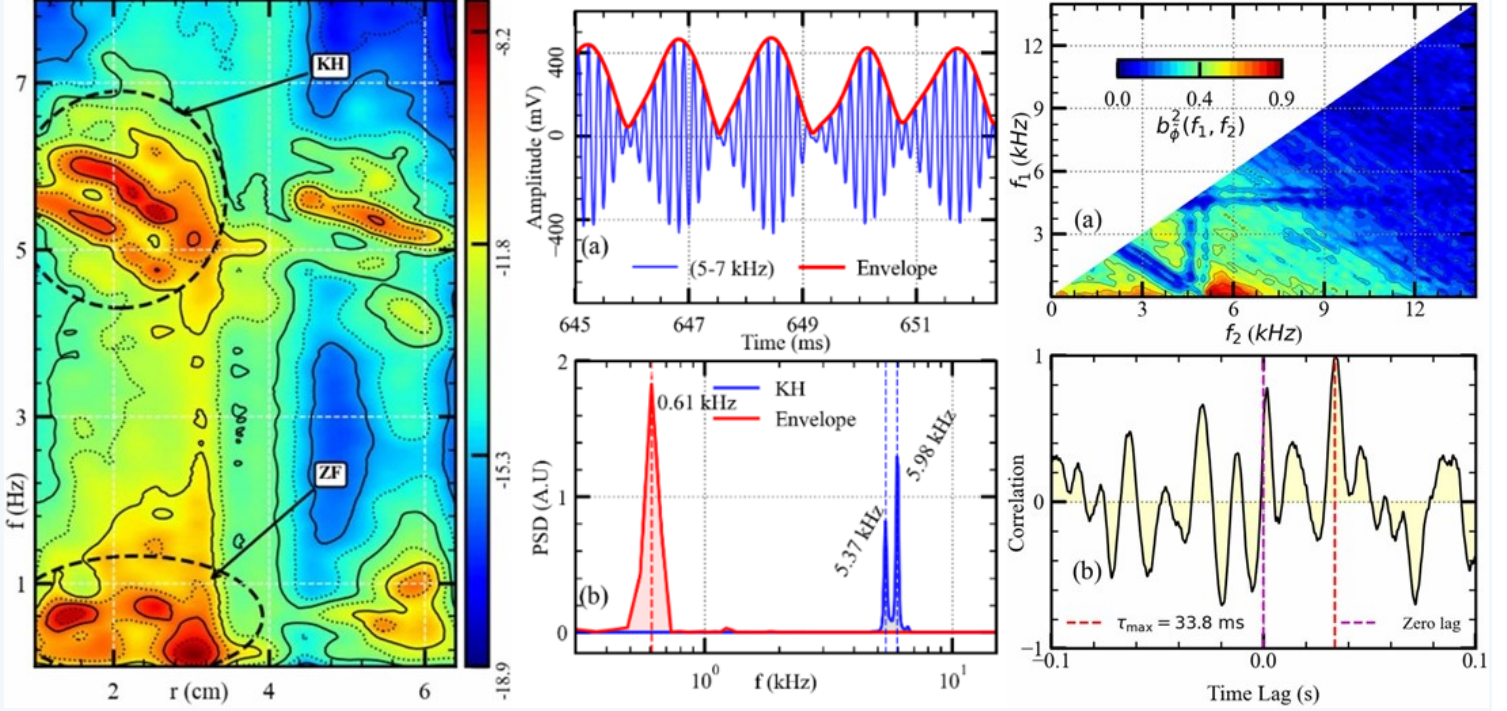
इसके विपरीत, कम आवृत्ति (~ 700 हर्ट्ज) वाले जोनल प्रवाह मजबूत रेनॉल्ड्स तनाव प्रवणता वाले क्षेत्रों के पास दिखाई देता है। जोनल प्रवाह स्थान पर, विस्तृत अस्थायी विश्लेषण से पता चलता है कि ZF KHI को नियंत्रित करता है, जिसके चरण में अस्थिरता आती है। जैसे-जैसे जोनल प्रवाह कमजोर होता है, KHI आयाम बढ़ता है, जो ZF से उच्च-आवृत्ति उतार-चढ़ाव में ऊर्जा हस्तांतरण का संकेत देता है।

ऑटो-बाइकोहेरेंस विश्लेषण जोनल प्रवाह, केएचआई और उनके साइडबैंड के बीच नॉनलिनियर युग्मन की पुष्टि करता है, इसे आगे आयाम सहसंबंध विश्लेषण द्वारा समर्थित किया जाता है। यह विक्षोभ स्पेक्ट्रम को आकार देने में ZF की भूमिका पर प्रकाश डालता है। दिलचस्प बात यह है कि इस स्थान पर केएचआई एक निम्न मोड संख्या (मोड 2) प्रदर्शित करता है, जो बताता है कि यह एक प्रकार की तृतीयक अस्थिरता है जो जोनल फ्लो शीयर द्वारा संचालित होती है, जबकि प्राथमिक केएचआई माध्य प्रवाह शीयर द्वारा संचालित होती है।

अध्ययन का एक प्रमुख व्यावहारिक परिणाम कण परिवहन का प्रत्यक्ष माप है, जो तीन अलग-अलग व्यवस्थाओं का खुलासा करता है:-

- आंचलिक प्रवाह क्षेत्र के पास: कण परिवहन लगभग शून्य है
- मजबूत माध्य प्रवाह शीयर पर: कण परिवहन अंदर की ओर हो जाता है
- प्लाज़्मा किनारे पर: प्रक्षोभ विस्फोट परिवहन पर हावी होते हैं

इन निष्कर्षों से पता चलता है कि यद्यपि क्षेत्रीय प्रवाह और माध्य प्रवाह दोनों प्रक्षोभ को प्रभावित करते हैं, माध्य प्रवाह शीयर वर्तमान परिस्थितियों में बाहरी परिवहन को कम करने में अधिक प्रमुख भूमिका निभाता है।



(बाएँ) विभव उच्चावचन (ϕ^1_r) स्पेक्ट्रा का रेडियल प्रोफाइल। **(मध्य)** (a) 5 से 7 kHz परास (रेज) में बैंड-पास फ़िल्टर्ड सिग्नल - नीला तथा हिल्बर्ट रूपांतरण द्वारा प्राप्त इसका तात्क्षणिक आयाम (लाल), जो स्पष्ट निम्न-आवृत्ति मॉड्युलन को प्रदर्शित करता है। (b) केएच (KH) मोड का पावर स्पेक्ट्रमी घनत्व (काला) तथा हिल्बर्ट-एन्वेलप संकेत (लाल), जो सुसंबद्ध (coherent) केएच विधा और निम्न-आवृत्ति मॉड्युलन को रेखांकित करता है। **(दाएँ)** (a) 2.4 सेमी पर विभव उच्चावचन (ϕ^1_r) की स्वतः-द्विसंयोजकता (ऑटो-बाइकोहेरेंस), और (b) जेडएफ (ZF) तथा केएच (KH) आवृत्ति बैंडों के बीच पार-सहसंबंध (क्रॉस-कोरिलेशन - Cross-correlation)।

यह शोध कार्य प्लाज्मा प्रवाह और प्रक्षोभ के बीच होने वाली जटिल अंतःक्रिया के संबंध में नई प्रयोगात्मक अंतर्दृष्टि प्रदान करता है, जो बेहतर प्लाज्मा परिरोध और नियंत्रण की दिशा में जारी प्रयासों को सुदृढ़ करता है। तीव्र वेग अपरूपण के क्षेत्रों में भीतर की ओर कणों के परिवहन का अवलोकन विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह उन्नत परिरोध के लिए अनुकूल परिस्थितियों का संकेत देता है। कुल मिलाकर, ये परिणाम यह प्रदर्शित करते हैं कि प्लाज्मा प्रवाह प्रभावी रूप से प्रक्षोभ को नियंत्रित कर सकता है और परिवहन हानियों को कम कर सकता है—जो कि कुशल संलयन परिरोध के लिए एक अनिवार्य आवश्यकता है।

संदर्भ: करमाकर, टी., रॉय, आर., लखवानी, एल., राजू, डी., खोडियार, बी., चट्टोपाध्याय, पी. के., और सेन, ए. (2026). ज़ोनल "एक रेखीय चुंबकीय प्लाज्मा में जोनल प्रवाह गतिकी, माध्य-प्रवाह-प्रेरित उच्चावचनों का मॉड्युलन तथा कण अभिवाह नियंत्रण"। न्यूक्लियर फ्यूजन, 66 (5), 056023.

प्लाज्मा भौतिकी केन्द्र-प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान में आदित्य-एल1 सौर मिशन पर स्थित एमएजी पेलोड विषय पर आमंत्रित व्याख्यान

18 मई 2026 को प्लाज्मा भौतिकी केन्द्र-प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान (सीपीपी-आईपीआर) में "अंतरिक्ष में पहला भारतीय चुंबकीय क्षेत्र मापन: आदित्य-एल1 सौर मिशन पर स्थित एमएजी पेलोड" शीर्षक पर एक आमंत्रित व्याख्यान का आयोजन किया गया।

यह व्याख्यान, डॉ. विपिन कुमार यादव, वैज्ञानिक/इंजीनियर एसएफ, अंतरिक्ष भौतिकी प्रयोगशाला, विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र, तिरुवनंतपुरम और प्रधान अन्वेषक, एमएजी, आदित्य-एल1 सौर मिशन और प्रधान अन्वेषक, वीएफजीएम, वीनस ऑर्बिटर मिशन द्वारा दिया गया। वे आईपीआर में पूर्व शोध (पीएचडी) छात्र रह चुके हैं।

अपने व्याख्यान में, डॉ. यादव ने एमएजी पेलोड और उसके अवलोकनों को प्रस्तुत किया।



डॉ. विपिन यादव व्याख्यान देते हुए



आमंत्रित व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण

विश्व बौद्धिक संपदा दिवस 2026 के अवसर पर विशेष व्याख्यान

एआईसी-आईपीआर प्लाज़्माटेक इनोवेशन फाउंडेशन ने, इंस्टिट्यूट इनोवेशन काउंसिल (आईआईसी) एवं प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सहयोग से, विश्व बौद्धिक संपदा दिवस के उपलक्ष्य में "अपने नवाचार के लिए बौद्धिक संपदा (आई.पी.) सुरक्षा कवच का निर्माण: आई.पी. परिदृश्य में आगे बढ़ने की रणनीति" विषय पर एक ज्ञानवर्धक व्याख्यान का आयोजन किया। प्रतिवर्ष 26 अप्रैल को मनाया जाने वाला यह दिवस, जिसे वर्ष 2000 में विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (WIPO) द्वारा स्थापित किया गया था, पेटेंट, कॉपीराइट, ट्रेडमार्क और औद्योगिक डिज़ाइन के नवाचार को बढ़ावा देने तथा दैनिक जीवन पर उनके प्रभाव के प्रति जागरूकता बढ़ाने के उद्देश्य से मनाया जाता है। यह विशेषज्ञ सत्र लेक्सऑर्बिस (LEXORBIS) के पार्टनर श्री अवि गर्ग द्वारा संचालित किया गया, जिन्हें बौद्धिक संपदा अधिकार के क्षेत्र में लगभग दो दशकों का अनुभव है। अपने व्याख्यान के दौरान, श्री गर्ग ने आई.पी. लैंडस्केपिंग तथा आई.पी. मुकदमेबाजी के रणनीतिक पहलुओं पर एक रोचक प्रस्तुति दी तथा नवप्रवर्तकों, शोधकर्ताओं और उद्यमियों के लिए महत्वपूर्ण "क्या करें और क्या न करें" पर प्रकाश डाला। इस कार्यक्रम में आईपीआर के तकनीकी कर्मचारियों तथा उभरते स्टार्टअप संस्थापकों ने सक्रिय भागीदारी की। व्याख्यान में डीप-टेक पारिस्थितिकी तंत्र में बौद्धिक संपदा संरक्षण के बढ़ते महत्व पर विशेष बल दिया गया, जहाँ अनुसंधान एवं विकास गतिविधियाँ अत्यधिक गहन होती हैं और नवाचार चक्र अपेक्षाकृत लंबे होते हैं। एक सुव्यवस्थित आई.पी. रणनीति न केवल स्वामित्व वाली प्रौद्योगिकियों की सुरक्षा सुनिश्चित करती है, बल्कि प्रतिस्पर्धियों के लिए मजबूत प्रवेश बाधाएँ भी उत्पन्न करती है, बाजार में विशिष्टता प्रदान करती है तथा उद्यम के मूल्यांकन को बढ़ाती है। इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि एक सुदृढ़ आई.पी. पोर्टफोलियो निवेशकों का विश्वास बढ़ाता है और वैज्ञानिक नवाचारों को विस्तार योग्य एवं व्यावसायिक रूप से सफल उपक्रमों में परिवर्तित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।



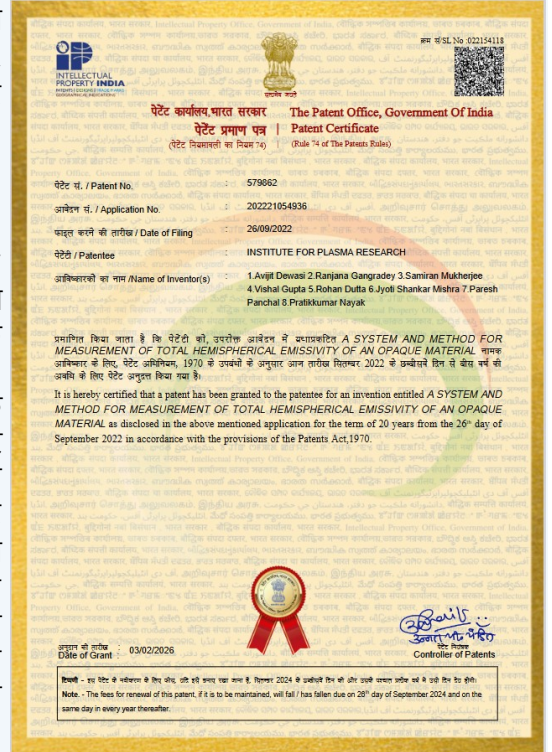
डीन (आर एंड डी) डॉ. परितोष चौधरी, विशेषज्ञ श्री अवि गर्ग का स्वागत करते हुए (बाएँ)। व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण (दाएँ)।



अपारदर्शी पदार्थ की समग्र अर्धगोलकीय उत्सर्जकता (हेमिस्फेरिकल एमिसिविटी) मापन हेतु विकसित तकनीक को भारतीय पेटेंट प्राप्त

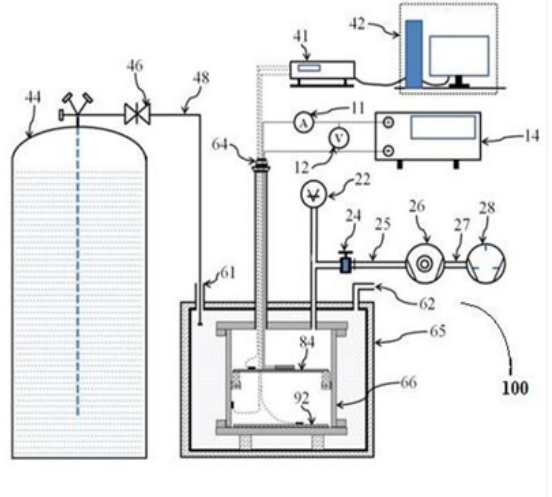
भारतीय पेटेंट संख्या 579862, जिसका शीर्षक "अपारदर्शी पदार्थ की कुल अर्धगोलकीय उत्सर्जकता (Total Hemispherical Emissivity) के मापन हेतु एक प्रणाली एवं विधि" है, जिसे अविजित देवासी, रंजना गंगराडे, समीरन मुखर्जी, विशाल गुप्ता, रोहन दत्ता, ज्योति शंकर मिश्रा, परेश पंचाल एवं प्रतीककुमार नायक द्वारा विकसित किया गया है, को 03 फरवरी 2026 को प्रदान किया गया।

आविष्कार के बारे में: यह आविष्कार एक ऐसी प्रणाली और तरीके से जुड़ा है जो क्रायोजेनिक तापमान से लेकर सामान्य तापमान तक अपारदर्शी (ओपेक) पदार्थ की कुल अर्धगोल उत्सर्जन को मापता है। इस प्रणाली में एक धातु का प्रकोष्ठ होता है, जिसके अंदर एक ऊष्मा विकिरक और एक नमूना रखा जाता है। प्रणाली से एक तापमान मॉनिटर जुड़ा होता है, जो उससे लगे तापमान संसूचक से मापे गए तापमान को दिखाता है। प्रणाली के संचालन के दौरान, प्रकोष्ठ के अंदर उच्च निर्वात बनाया जाता है। इस निर्वात प्रकोष्ठ को एक पात्र के अंदर रखा जाता है, जिसे बाद में तरल शीतलक से भरा जाता है। यह प्रणाली नमूने लगाने की एक आसान सुविधा देता है, जिससे किसी भी खुरदरेपन वाले नमूने को आसानी से लगाया और हटाया जा सकता है। यह आविष्कार, संचालन के तापमान (77-300 K) पर नमूने की उत्सर्जन (एमिसिविटी) की गणना करता है। मौजूदा तकनीकों की तुलना में, यह नया आविष्कार संतुलन तक पहुँचने में लगने वाले समय को 30%-40% तक कम कर देता है (जिसमें 3 घंटे से कम समय लगता है)। इसके अलावा, मौजूदा कैलोरीमेट्रिक तकनीक पर आधारित उत्सर्जन (एमिसिविटी) मापने वाली प्रणाली की तुलना में निर्वात प्रकोष्ठ का साइज़ तीन गुना कम हो जाता है, जिससे प्रणाली ज़्यादा सघन हो जाती है।

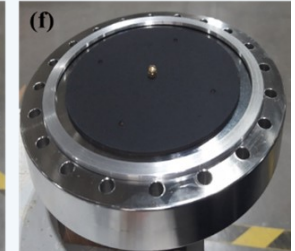
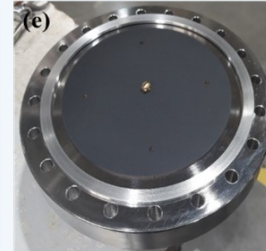
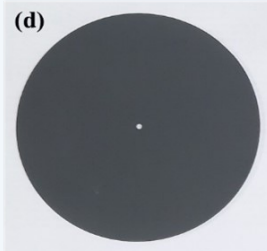
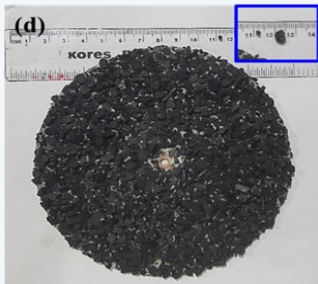
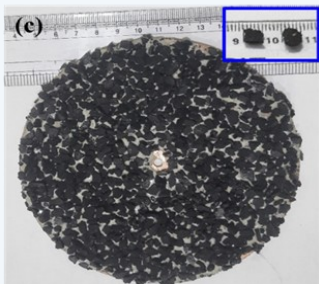
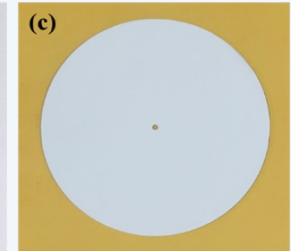
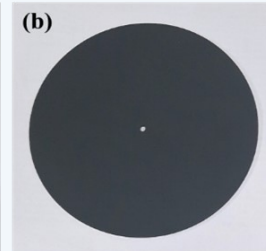
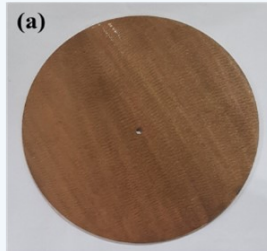
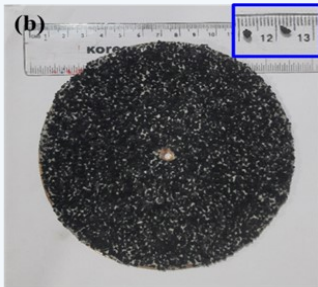
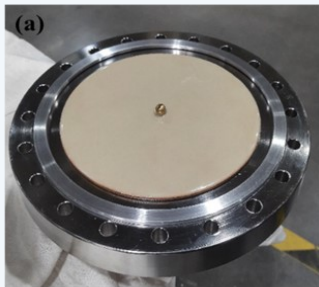


औद्योगिक इस्तेमाल:

इस आविष्कार का इस्तेमाल क्रायोजेनिक प्रणाली जैसे कि क्रायोपंप, क्रायो- संचरण लाइन, क्रायोप्लांट, अंतरिक्ष अनुकरण प्रकोष्ठ, उपग्रह परीक्षण सुविधा, उपग्रह वगैरह के क्षेत्रों में हो सकता है, जहाँ ऐसी प्रणाली पर विकिरण से होने वाली गर्मी के असर (हीट लोड) को कम रखने के लिए सही पदार्थ चुनने की ज़रूरत होती है। यह आविष्कार अंतरिक्ष उद्योग को काम करने के लिए आवश्यक तापमान, खासकर 80 K पर, उत्सर्जन (एमिसिविटी) मापने में मदद करेगा।



पेटेंट प्राप्त उत्सर्जकता मापन प्रणाली



नमूने का ऊपर से लिया गया दृश्य: (a) निर्वात प्रकोष्ठ के निचले फ्लैज पर लगा आसंजक, (b) छोटे कणों वाला सक्रियित कोयला, (c) बड़े कणों वाला सक्रियित कोयला, और (d) मिश्रित कणों वाला सक्रियित कोयला।

नमूने का ऊपर से दृश्य: (a) ~3.2 μm सतह खुरदरापन वाली तांबे की प्लेट, (b) एरोग्लेज़ Z306, (c) SG121FD, (d) PU1, (e) निर्वात प्रकोष्ठ के निचले फ्लैज पर लगा काला रंग (फ्लैट), और (f) निर्वात प्रकोष्ठ के निचले फ्लैज पर लगा काला रंग (मैट-फिनिश)।



विज्ञान टेक 2026 में संस्थान की सहभागिता

7

परमाणु ऊर्जा विभाग का प्रतिनिधित्व करते हुए, प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान ने 11 मई 2026 को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस के अवसर पर नई दिल्ली स्थित ब्रिक-एनआईआई (BRIC-NII) में आयोजित विज्ञान टेक 2026 कार्यक्रम में अन्य पऊवि इकाइयों के साथ भाग लिया।

प्रदर्शनी एवं कार्यक्रम का उद्घाटन भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान, पीएमओ, कार्मिक, लोक शिकायत एवं पेंशन, परमाणु ऊर्जा तथा अंतरिक्ष राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) डॉ. जितेंद्र सिंह द्वारा किया गया।

कार्यक्रम के दौरान, जैव प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव डॉ. राजेश एस. गोखले द्वारा प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी का विशेष संदेश पढ़कर सुनाया गया, जिसमें राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस की शुभकामनाएँ दी गईं तथा भारत के नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को सशक्त बनाने में विभिन्न मंत्रालयों के सहयोग की सराहना की गई।

इस कार्यक्रम के दौरान संस्थान द्वारा अन्य प्रदर्शनों के साथ मुख्य रूप से निम्नलिखित दो प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया:

- "डीप-टेक सामग्री एवं उन्नत इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकियाँ" विषय के अंतर्गत तरल नाइट्रोजन शीतित क्रायोपंप प्रौद्योगिकी (AGASTYA®), तथा "जलवायु एवं कृषि/खाद्य प्रौद्योगिकियाँ" विषय के अंतर्गत प्लाज़्मा सक्रिय जल उपचार प्रणाली (PlazNeer™) की प्रौद्योगिकी।

प्रदर्शनी के दौरान प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (आईपीआर) के स्टॉल पर बड़ी संख्या में आगंतुकों ने भ्रमण किया।



प्रदर्शनी में आईपीआर स्टॉल



डॉ. जितेंद्र सिंह आईपीआर स्टॉल का अवलोकन करते हुए



भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार प्रो. अजय कुमार सूद (बाएँ से दूसरे) ने आईपीआर स्टॉल का भ्रमण किया



आईपीआर के प्रदर्शनों का अवलोकन करते हुए आगंतुक



दीर्घकालिक अपशिष्ट प्रबंधन में प्लाज्मा भौतिकी के अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में आईपीआर की भागीदारी

8

14 और 15 मई 2026 को शिलांग स्थित शंकरदेव कॉलेज में प्लाज्मा भौतिकी के माध्यम से अपशिष्ट प्रबंधन और पर्यावरण संरक्षण पर आधारित दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम को मेघालय राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा प्रायोजित किया गया था तथा इसका आयोजन प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान और सीपीपी-आईपीआर के सहयोग से किया गया। संगोष्ठी का मुख्य उद्देश्य शिलांग में कचरे के निपटान के लिए पायरोलिसिस प्रणाली स्थापित करने की संभावनाओं का मूल्यांकन करना था। कार्यक्रम के दौरान डॉ. नीरव जमनापरा ने "रौद्र प्लाज्मा पायरोलिसिस प्रौद्योगिकी के माध्यम से कचरे से ऊर्जा उत्पादन की संभावनाएँ" विषय पर व्याख्यान दिया। उन्होंने बताया कि प्लाज्मा पायरोलिसिस तकनीक की सहायता से कचरे को उपयोगी ऊर्जा में बदला जा सकता है। डॉ. नाँगोम आओमोआ ने "दूषित जल के उपचार में जल के साथ प्लाज्मा की अंतःक्रिया के अनुप्रयोग" विषय पर प्रस्तुति दी। उन्होंने समझाया कि प्लाज्मा तकनीक का उपयोग दूषित जल को शुद्ध करने के लिए कैसे किया जा सकता है। इसके अलावा, शिलांग में पायरोलिसिस प्रणाली स्थापित करने के लिए आवश्यकताओं, चुनौतियों और संभावित समाधानों पर एक पैनल चर्चा भी आयोजित की गई। इस चर्चा में डॉ. नीरव जमनापरा पैनल सदस्य के रूप में शामिल हुए। डॉ. नाँगोम आओमोआ ने संचालक की भूमिका निभाई। संगोष्ठी का समापन झालुकबाड़ी, गुवाहाटी स्थित असम साइंस एंड टेक्नोलॉजी युनिवर्सिटी के पायरोलिसिस संयंत्र के शैक्षणिक भ्रमण के साथ हुआ। इस संगोष्ठी में विभिन्न संस्थानों और विभागों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया, जिनमें मेघालय राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अध्यक्ष, सदस्य सचिव और मुख्य पर्यावरण अभियंता, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के प्रतिनिधि, शिलांग म्युनिसिपल बोर्ड के अधिकारी, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग के प्रतिनिधि, उद्योग जगत के प्रतिनिधि, शिक्षाविद् एवं शोधकर्ता शामिल थे।



व्याख्यान प्रस्तुत करते हुए (बाएँ) तथा प्रशंसा-पत्र प्राप्त करते हुए डॉ. नीरव जमनापरा (दाएँ)



पैनल चर्चा का संचालन करते हुए (बाएँ) तथा प्रशंसा-पत्र प्राप्त करते हुए डॉ. नाँगोम आओमोआ (दाएँ)



संगोष्ठी में उपस्थित प्रतिभागी और श्रोता

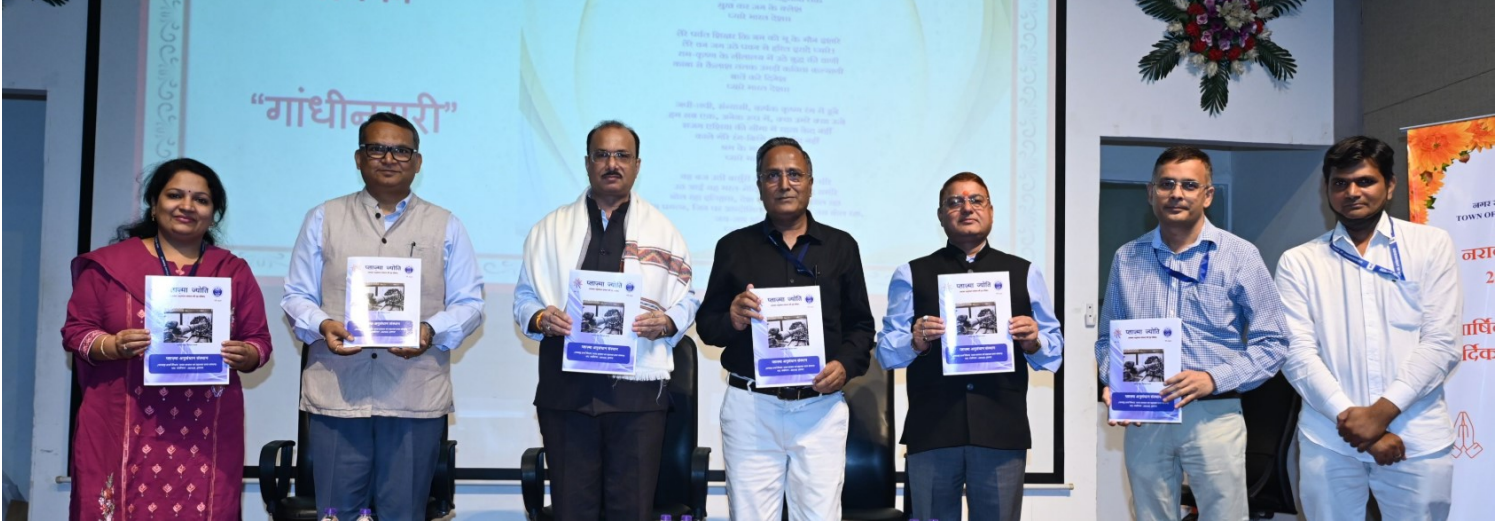


राजभाषा उपलब्धि

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास), गांधीनगर की 26वीं छमाही बैठक का आयोजन 28 अप्रैल 2026 को बड़ौदा एपैक्स अकादमी में सफलतापूर्वक संपन्न हुआ। यह बैठक गृह मंत्रालय के राजभाषा विभाग के श्री हरीश सिंह चौहान, उप निदेशक, पश्चिम कार्यान्वयन कार्यालय, मुंबई के मार्गदर्शन में आयोजित की गई। बैठक की अध्यक्षता नराकास, गांधीनगर के अध्यक्ष श्री सुनील सिन्हा ने की।

बैठक में विभिन्न केंद्रीय कार्यालयों, संगठनों एवं बैंकों के प्रमुखों, राजभाषा अधिकारियों तथा प्रतिनिधियों ने सक्रिय सहभागिता की। इस दौरान सदस्य कार्यालयों द्वारा प्रस्तुत छमाही प्रगति रिपोर्टों की समीक्षा की गई और राजभाषा के लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु आवश्यक सुझाव एवं दिशा-निर्देश प्रदान किए गए। प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान से डॉ. सूर्यकांत गुप्ता, सह-अध्यक्ष, राभाकास, डॉ. रितेश सुगंधी, सदस्य, राभाकास, डॉ. संध्या दवे, हिंदी अधिकारी, श्री मुकेश सोलंकी, हिंदी अनुवादक तथा विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं ने इस बैठक में भाग लिया।

इस कार्यक्रम का एक प्रमुख आकर्षण नराकास गांधीनगर की हिंदी पत्रिका "गांधीनगरी" के पाँचवें अंक का विमोचन रहा, जिसे मंचासीन अतिथियों द्वारा किया गया। इस अंक में प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक अधिकारियों की तीन रचनाएँ प्रकाशित हुई हैं। विशेष उल्लेखनीय है कि इस अवसर पर संस्थान की गृह पत्रिका "प्लाज़्मा ज्योति" के 35वें अंक का गरिमामय विमोचन मंचासीन अतिथियों द्वारा किया गया।



संस्थान की गृह पत्रिका "प्लाज़्मा ज्योति" के 35वें अंक का विमोचन करते हुए मंचासीन गणमान्य सदस्यों के साथ आईपीआर की टीम

समापन सत्र में वर्ष 2025-26 के लिए राजभाषा शील्ड पुरस्कार वितरित किए गए। ये पुरस्कार सदस्य कार्यालयों को राजभाषा के प्रभावी क्रियान्वयन में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए प्रदान किए गए। स्वायत्त संस्थान/शैक्षणिक संगठन श्रेणी में **प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान को तृतीय स्थान** प्राप्त कर प्रतिष्ठित राजभाषा शील्ड से सम्मानित किया गया है।



राजभाषा शील्ड पुरस्कार प्राप्त करते हुए डॉ. सूर्यकान्त गुप्ता एवं संस्थान की टीम

राजभाषा उपलब्धि



हिन्दी के सम्राट (सर्वश्रेष्ठ कार्यालय) सहभागिता के आधार पर संस्थान की ओर से द्वितीय पुरस्कार प्राप्त करते हुए डॉ. सूर्यकान्त गुप्ता

इस अवसर पर प्रसिद्ध साहित्यकार श्रीमती बिन्दु भट्ट को "भाषा सम्मान" से अलंकृत किया गया। साथ ही, सितंबर 2025 से मार्च 2026 के बीच नराकास, गांधीनगर के तत्वावधान में आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को भी पुरस्कृत किया गया, जिनमें प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान के कर्मचारियों ने उल्लेखनीय उपलब्धियाँ हासिल कर संस्थान का गौरव बढ़ाया। हमारे संस्थान के विजेताओं की सूची निम्नानुसार है:

क्रम सं.	विजेता का नाम	प्रतियोगिता का नाम	आयोजक कार्यालय का नाम	आयोजन की तिथि	पुरस्कार
1	श्रीमती ज्योति अग्रवाल	चित्र देखो और वर्णन करो	राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (NIC)	24 मार्च, 2026	द्वितीय
2	डॉ. रितेश सुगंधी	चित्र देखो और वर्णन करो	राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (NIC)	24 मार्च, 2026	प्रोत्साहन
3	श्री चिराग बी. भवसार	जल दिवस प्रतियोगिता	केंद्रीय जल आयोग	20 मार्च, 2026	द्वितीय
4	श्री कुलदीप कुमार	मौलिक / स्वरचित कविता	केंद्रीय विद्यालय संगठन	16 फरवरी, 2026	द्वितीय
5	प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान	हिन्दी के सम्राट (सर्वश्रेष्ठ कार्यालय) सहभागिता के आधार पर	नराकास गांधीनगर	30 दिसंबर, 2025	द्वितीय
6	डॉ. रितेश सुगंधी	नारा लेखन	इंडियन ओवरसीज बैंक	03 दिसंबर, 2025	द्वितीय
7	श्री सचिन कुमार	राजभाषा प्रतियोगिता	होटल प्रबंधन संस्थान	30 सितंबर, 2025	प्रथम
8	डॉ. अनिल कुमार त्यागी	राजभाषा प्रतियोगिता	होटल प्रबंधन संस्थान	30 सितंबर, 2025	द्वितीय
9	श्री लक्ष्य सावलिया	राजभाषा प्रतियोगिता	होटल प्रबंधन संस्थान	30 सितंबर, 2025	तृतीय
10	श्री चिराग बी. भवसार	राजभाषा प्रतियोगिता	होटल प्रबंधन संस्थान	30 सितंबर, 2025	प्रोत्साहन
11	श्री पराग पंचाल	मेरा हिन्दी कार्यक्षेत्र	बैंक ऑफ इंडिया	23 सितंबर, 2025	द्वितीय
12	सुश्री प्रतिभा गुप्ता	मेरा हिन्दी कार्यक्षेत्र	बैंक ऑफ इंडिया	23 सितंबर, 2025	तृतीय



श्री सचिन, श्री चिराग भवसार एवं डॉ. रितेश सुगंधी प्रमाण पत्र प्राप्त करते हुए



श्री पराग पंचाल पुरस्कार प्राप्त करते हुए

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में रक्तदान शिविर का आयोजन

BLOOD DONATION CAMP
Children Suffering from Thalassemia
Organized by
Institute for Plasma Research

21 May 2026, Thursday | 10:00 am to 05:00 pm
Seminar Hall, Institute for Plasma Research Bhat, Ahmedabad-Gandhinagar Road, Ahmedabad-382428.

In association with
INDIAN RED CROSS SOCIETY
Ahmedabad District Branch

आईपीआर स्टाफ क्लब ने भारतीय रेड क्रॉस सोसायटी के सहयोग से 21 मई 2026 को एक रक्तदान शिविर का आयोजन किया। यह शिविर विशेष रूप से थैलेसीमिया से पीड़ित बच्चों की सहायता के उद्देश्य से आयोजित किया गया था। इस शिविर में संस्थान के कर्मचारियों, शोधार्थियों तथा अन्य अस्थायी कर्मचारियों ने स्वेच्छा से रक्तदान किया। सभी प्रतिभागियों ने उत्साहपूर्वक इस सामाजिक एवं मानवीय पहल में योगदान दिया। रक्तदान शिविर के दौरान आईपीआर परिवार द्वारा कुल 80 यूनिट रक्त एकत्रित किया गया, जो जरूरतमंद मरीजों, विशेषकर थैलेसीमिया से पीड़ित बच्चों के उपचार में उपयोगी होगा।



रक्तदान शिविर के दौरान आईपीआर के कर्मचारी, शोधार्थी एवं अन्य सहयोगी स्वेच्छा से रक्तदान करते हुए

संस्थान में स्वास्थ्य जागरूकता व्याख्यान

संस्थान के स्टाफ क्लब द्वारा 08 मई 2026 को 'हार्ट अटैक(दिल का दौरा) क्या है? - इसके लक्षण, जोखिम कारक, उपचार एवं रोकथाम' विषय पर एक स्वास्थ्य जागरूकता व्याख्यान का आयोजन किया गया। यह व्याख्यान अपोलो अस्पताल, गांधीनगर के वरिष्ठ हृदय रोग विशेषज्ञ डॉ. जयेश एस. प्रजापति (एम.डी., डी.एम. (कार्डियोलॉजी), एफएससीआई, एफएसीसी) द्वारा प्रस्तुत किया गया।



स्टाफ क्लब के अध्यक्ष, डॉ. गौरव बंसल द्वारा अतिथि वक्ता का स्वागत



डॉ. जयेश एस. प्रजापति



स्वास्थ्य जागरूकता व्याख्यान में उपस्थित संस्थान के कर्मचारी

श्री अतिश एल. शर्मा, तकनीकी पर्यवेक्षक-ए, संस्थान में लगभग 35 वर्षों की सेवा पूर्ण करने के पश्चात् 31 मई 2026 को सेवानिवृत्त हुए।



उनके सुखद, स्वस्थ एवं आनंदमय सेवानिवृत्त जीवन की हार्दिक शुभकामनाएँ!

सहकर्मी परिचय

डॉ. राणा प्रताप यादव दिसंबर 2021 में प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान (आईपीआर) से जुड़े और वर्तमान में हाई पावर आईसीआरएच अनुभाग में वैज्ञानिक अधिकारी-ई के पद पर कार्यरत हैं। ये होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान (एचबीएनआई), मुंबई में सहायक प्राध्यापक के रूप में भी अपनी सेवाएँ दे रहे हैं। इन्होंने इलेक्ट्रिकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग में स्नातक तथा स्नातकोत्तर उपाधियाँ प्राप्त की हैं और प्रतिष्ठित डीआई ग्रेजुएट फेलोशिप स्कीम (डीजीएफएस) के तहत आरएफ इंजीनियरिंग में विशेषज्ञता के साथ जून 2014 में आईपीआर से पीएच.डी. पूर्ण की।



राणा प्रताप यादव

पीएच.डी. पूर्ण करने के बाद डॉ. यादव थापर इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी (टीआईईटी) में सहायक प्राध्यापक के रूप में नियुक्त हुए। अगस्त 2017 में वे ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम में पोस्टडॉक्टरल रिसर्च फेलो के रूप में जुड़े, जहाँ उनका शोध कार्य अत्यंत छोटे आकार तथा बहुत कम रडार क्रॉस-सेक्शन वाले लक्ष्यों की ट्रैकिंग हेतु मल्टी-स्टैटिक रडार प्रणालियों के विकास पर केंद्रित था। इसके पश्चात् वे पुनः टीआईईटी से जुड़े और दिसंबर 2021 तक एसोसिएट प्रोफेसर के रूप में कार्यरत रहे।

डॉ. यादव की विशेषज्ञता आरएफ (रेडियो फ्रीक्वेंसी) एवं माइक्रोवेव प्रणालियों के डिज़ाइन और निर्माण कार्य में है। इन्हें हाई-पावर आरएफ प्रवर्धक (एम्लीफायर), ट्रांसमिशन लाइन एवं मैचिंग नेटवर्क, एंटेना, आरएफ सेंसर एवं डायग्नोस्टिक्स, तथा रडार एवं नेविगेशन प्रणालियों के क्षेत्र में विशेष अनुभव प्राप्त है।

अपने तकनीकी एवं अनुसंधान संबंधी योगदानों के अतिरिक्त, डॉ. राणा प्रताप यादव ने स्नातक, स्नातकोत्तर तथा डॉक्टरेट स्तर के पाठ्यक्रमों को पढ़ाया है। इन्होंने अब तक आठ एम.टेक. तथा तीन पीएच.डी. शोधप्रबंधों का सफलतापूर्वक मार्गदर्शन किया है, जबकि दो अन्य पीएच.डी. शोधार्थी वर्तमान में इनके निर्देशन में कार्यरत हैं। इनके पास एक स्वीकृत भारतीय पेटेंट भी है। प्रधान अन्वेषक के रूप में इन्होंने कई महत्वपूर्ण प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं का नेतृत्व किया है। इनमें नाभिकीय विज्ञान अनुसंधान बोर्ड, परमाणु ऊर्जा विभाग (BRNS-DAE), विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) तथा अनुसंधान राष्ट्रीय शोध फाउंडेशन (ANRF) जैसी प्रतिष्ठित संस्थाओं द्वारा वित्तपोषित तीन प्रमुख अनुसंधान परियोजनाएँ शामिल हैं।

‘प्लाज्मा समाचार’ में प्रकाशित सामग्री प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान के मासिक समाचार पत्र ‘The 4th State’ से ली गई है। इस सामग्री को प्रदान करने लिए प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान की न्यूज़लेटर टीम का आभार, जिन्होंने सामग्री संकलन से लेकर डिज़ाइनिंग में अपना विशेष योगदान दिया है।

डॉ. सूर्यकान्त गुप्ता	प्रतिभा गुप्ता	डॉ. अनिल कुमार त्यागी	अतुल गर्ग	निशा	शिल्पा खंडकर	डॉ. संध्या दवे	मुकेश सोलंकी
-----------------------	----------------	-----------------------	-----------	------	--------------	----------------	--------------

प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान
भाट, इंदिरा ब्रिज के पास
गांधीनगर 382 428,
गुजरात (भारत)