

सीएसआईआर-सीरी के वैज्ञानिकों ने गैस संवेदक का प्रोटोटाइप तैयार किया

रिपोर्ट

सीएसआईआर-सीरी, पिलानी ने भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (DeitY) द्वारा संस्थान को सौंपी अत्यंत महत्वपूर्ण परियोजना 'डेवलपमेंट ऑफ मेम्स बेस्ड इन्टीग्रेटेड माइक्रो गैस सेन्सर फॉर वॉलेटाइल ऑर्गेनिक कंपाउंड्स एंड पाल्युटेन्ट गैसेज' सफलतापूर्वक पूर्ण कर ली है। परियोजना पर कार्य करते हुए अपने समाजोपयोगी शोध कार्यों के द्वारा संस्थान के वैज्ञानिकों ने गैस संवेदकों का विकास किया है। ये गैस संवेदक घरों के अलावा खानों, उद्योगों, प्रयोगशालाओं आदि में अत्यंत उपयोगी हैं। संस्थान द्वारा विकसित सूक्ष्म गैस संवेदक आकार में छोटे अर्थात् माइक्रो आकार के हैं तथा कार्य निष्पादन हेतु कम विद्युत ऊर्जा (मिली वॉट) की खपत करते हैं। गैस संवेदक किसी भी प्रकार तथा मात्रा में गैस की उपस्थिति, रिसाव आदि का पता लगाने में सक्षम एक ऐसी युक्ति है जिसके द्वारा कार्बन मोनोऑक्साइड, अमोनिया, एलपीजी आदि किसी भी गैस के रिसाव के कारण संभावित किसी भी दुर्घटना आदि से बचा जा सकता है और जान-माल की हानि को रोका जा सकता है। यह गैस संवेदक मनुष्य के लिए इन गैसों के लिए सामान्य से अधिक स्तर होने पर आवश्यक संकेत भी प्रसारित करेगी ताकि संभावित दुर्घटनाओं और इसके दुष्परिणामों से बचा जा सके। यह युक्ति पर्यावरण की देखभाल के लिए भी अत्यंत उपयोगी है। इन युक्तियों द्वारा पर्यावरण में मौजूद गैसों के स्तर की मॉनीटरिंग भी की जा सकती है।



गैस संवेदक कैरेक्टराइजेशन सेट-अप

खानों, रासायनिक कल-कारखानों, घरों-भवनों, प्रयोगशालाओं आदि में होने वाली दुर्घटनाओं की रोकथाम के लिए भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा ₹ 330.70 लाख धनराशि की यह महत्वाकांक्षी परियोजना सीएसआईआर-सीरी को सौंपी

गई थी। संस्थान के निदेशक डॉ चंद्रशेखर के सक्षम एवं सुयोग्य मार्गदर्शन में मेम्स एवं सूक्ष्म संवेदक समूह के विभागाध्यक्ष डॉ अजय अग्रवाल, श्री राहुल प्रजेश, श्री जितेन्द्र भार्गव, श्री अशोक शर्मा, डॉ अली अकबर और उनकी टीम ने सफलतापूर्वक सूक्ष्म गैस संवेदकों का विनिर्माण किया है तथा विभिन्न प्रदूषक गैसों तथा वॉलेटाइल ऑर्गेनिक कंपाउंड्स (वीओसी) पर इनकी कार्यप्रणाली का जीवंत प्रदर्शन किया।



प्रतिनिधिमंडल के प्रमुख को गैस संवेदक का प्रोटोटाइप सौंपते हुए डॉ चंद्रशेखर, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी

संस्थान के वैज्ञानिकों के दल ने अमोनिया(NH₃), कार्बन मोनोऑक्साइड(CO), ईथेनॉल (C₂H₅OH), प्रोपेनॉल (C₆H₆) तथा बेन्ज़ीन (C₃H₇OH) जैसे प्रदूषकों तथा वॉलेटाइल ऑर्गेनिक कंपाउंड्स (वीओसी) के लिए इस महत्वपूर्ण युक्ति के कार्यक्षम प्रोटोटाइप प्रायोजक संस्था के प्रतिनिधि मंडल को सौंपे।



प्रतिनिधिमंडल को गैस संवेदक युक्ति की कार्य प्रणाली समझाते हुए श्री राहुल प्रजेश, वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सीरी

प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व कर रहे भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, मुंबई के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ एस सी गडकरी ने इस अवसर पर संस्थान के निदेशक डॉ चंद्रशेखर और संस्थान के मेम्स व माइक्रो सेन्सर समूह की टीम की प्रशंसा की। संस्थान के वैज्ञानिक डॉ अजय अग्रवाल की टीम ने प्रतिनिधिमंडल के सामने इस युक्ति का सफल परीक्षण किया। भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स तथा सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (डेइटी) द्वारा प्रयोजित परियोजना को पूर्ण करने पर संस्थान के निदेशक डॉ चंद्रशेखर ने सभी संबंधित सहकर्मियों की सराहना की तथा इसी प्रकार पूरी तन्मयता से संस्थान और राष्ट्र के उद्देश्यों की पूर्ति में अपना योगदान देने का आह्वान किया।

इस अवसर पर प्रायोजक संस्था के प्रतिनिधिमंडल के अतिरिक्त संस्थान के निदेशक, डॉ चंद्रशेखर, मेम्स समूह के प्रमुख डॉ अजय अग्रवाल व उनकी टीम के सदस्य, पीएमबीडी के प्रमुख डॉ अली अकबर, बार्क-मुंबई के डॉ एस सी गडकरी, डेइटी-नई दिल्ली के डॉ सुनील अलघ, डॉ सुनीता वर्मा तथा एसएसपीएल-नई दिल्ली के डॉ वी के जैन तथा आईआईटी-नई दिल्ली के प्रो. सुधीर चंद्र आदि उपस्थित थे। विशेषज्ञों के प्रतिनिधिमंडल ने सुझाव दिया कि उद्योगों व अन्य संस्थानों को आमंत्रित करते हुए एक प्रौद्योगिकी जागरूकता कार्यशाला का आयोजन किया जाए ताकि संस्थान द्वारा विकसित गैस संवेदक की जानकारी उद्योग जगत व अन्य शोध संस्थानों को हो सके। साथ ही उन्होंने यह भी कहा कि इस युक्ति के निर्माण के समय इलेक्ट्रॉनिक भाग उद्योगों द्वारा और गैस संवेदक सीएसआईआर-सीरी द्वारा तैयार किया जाए।

स्टेटमेन्ट

“सीएसआईआर-सीरी भारत में एकमात्र शैक्षणिक संस्था है जो उपलब्ध ज्ञान एवं जानकारी को प्रणाली में बदल कर हानिकारक गैसों से उत्पन्न होने वाली समस्या का पूर्ण निदान कर सकता है। मुझे खुशी है कि संस्थान के वैज्ञानिकों ने इस कार्य में सफलता प्राप्त की है।”

डॉ चंद्रशेखर, निदेशक

“सीएसआईआर-सीरी शीघ्र ही इस युक्ति के प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को मूर्त रूप देगा ताकि इस युक्ति के उपयोग से गैसों के रिसाव, उपस्थिति आदि से होने वाली दुर्घटनाओं व दुष्परिणामों की रोकथाम हो सके।”

- डॉ अजय अग्रवाल, प्रमुख, मेम्स एंड
माइक्रोसेन्सर समूह
