

नई तकनीक

आइआइटी इंदौर में चल रहा शोध, बिजली की बचत भी होगी, खिड़कियों के उपयोग का तरीका बदलेगा

घरों में लगेंगे स्मार्ट ग्लास, रोशनी और गर्मी करेंगे नियंत्रित

नईदुनिया प्रतिनिधि, इंदौर: आइआइटी इंदौर के शोधकर्ताओं ने नए प्रकार का स्मार्ट ग्लास (कांच या शीशा) विकसित करने का दावा किया है। यह घरों और कार्यालयों में खिड़कियों के उपयोग के तरीके को बदल सकता है। यह स्मार्ट ग्लास रोशनी और गर्मी को स्वयं नियंत्रित भी कर सकता है। इससे पर्दों की जरूरत धीरे-धीरे खत्म हो सकती है। यह कांच एक खास किस्म की कोटिंग से तैयार किया गया है, जो हल्के से विद्युत प्रवाह के जरिये अपनी पारदर्शिता और रंग बदल सकता है। जब सूरज की रोशनी तेज हो तो यह स्वयं गहरा हो जाता है ताकि कम रोशनी और गर्मी अंदर आए। वहीं बाहर ठंड हो या कम रोशनी होने यह ग्लास फिर से हल्का (पारदर्शी) हो जाता है ताकि रोशनी और गर्मी अंदर आ सके।

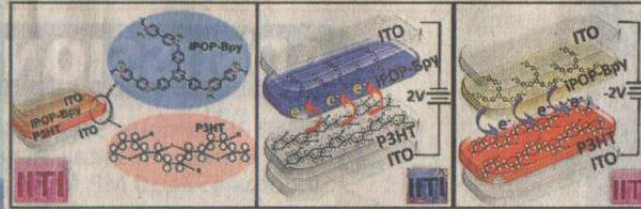
शोधकर्ताओं के अनुसार इस स्मार्ट



प्रो. सुमन मुखोपाध्याय

भविष्य में उपयोग

आइआइटी इंदौर का यह शोध जल्द ही स्मार्ट होम्स, ग्रीन बिल्डिंग्स और ऊर्जा बचत वाले आफिसों में उपयोग किया जा सकता है। इससे बिजली की खपत कम होगी और पर्यावरण संरक्षण भी होगा। निदेशक प्रो. सुहास



ऐसा काम करेगा स्मार्ट ग्लास।

एस. जोशी ने कहा कि यह प्रोजेक्ट दिखाता है कि शोधकर्ता समाज के लिए कैसे उपयोगी तकनीक विकसित कर रहे हैं, वहीं प्रो. मुखोपाध्याय और राजेश कुमार ने भी इसे एक मजबूत कदम बताया।

यह है विशेषता

- स्मार्ट ग्लास रोशनी और गर्मी को नियंत्रित कर ऊर्जा की बचत करता है क्योंकि इससे एयर कंडीशनर और बिजली का कम इस्तेमाल होता है।
- यह गोपनीयता (प्राइवेसी) और आराम दोनों देता है।
- सामान्य पर्दों और विंडो फिल्म की तरह नहीं है बल्कि यह पर्यावरण के अनुसार खुद को अनुकूलित करता है।
- इसे बड़ी आसानी से मौजूदा फैक्ट्रियों में बनाया जा सकता है। यानी उत्पादन शुरू करना आसान होगा।

ग्लास को वायलोजन-बेस्ड पारास आर्गेनिक पॉलिमर (पीओपी) की मदद से तैयार किया गया है। यह नया पदार्थ टिकाऊ है और बहुत तेजी से बिजली के संकेत पर प्रतिक्रिया भी करता है। इसे कांच की सतह पर स्प्रे

कोटिंग या डिप कोटिंग तकनीक से लगाया जाता है। इससे यह अच्छी तरह चिपकता है और लंबे समय तक चलता है। इसके बाद इसे दो पारदर्शी इलेक्ट्रोड के बीच रखा जाता है, जो हल्के से विद्युत संकेत पर रंग बदलने

लगते हैं। इस तकनीक को फिलहाल प्रयोगशाला में सफलतापूर्वक जांचा गया है। अब छोटे-छोटे कांच के नमूनों पर यह देखा जा रहा है कि ये कितनी तेजी से रंग बदलते हैं। यह शोध प्रोजेक्ट रसायन विज्ञान विभाग

की प्रो. सुमन मुखोपाध्याय और भौतिकी विभाग के प्रो. राजेश कुमार के मार्गदर्शन में चल रहा है। इसे डा. सायंतन सरकार ट्रांसलेशनल रिसर्च फैलोशिप योजना के तहत विकसित किया जा रहा है।