

યુનિવર્સિટીની ટેકનોલોજી ફેકલ્ટી અને ઈરડાના સંશોધકોએ

સોલર પેનલની કાર્યક્ષમતાની ચકાસણી કરી શકતી ટેકનોલોજી વિકસાવી

થર્મોગ્રાફી કેમેરા અને આઈવી ટ્રેસરથી કદ્દ પેનલ બરાબર કામ કરે છે અને કદ્દ પેનલ ખામીયુક્ત છે તે જાણી શકાય છે.

વડોદરા, મંગળવાર
ગુજરાતમાં સોલર પેનલની મહત્વ વધી રહ્યું છે. હવે તો સોલર અનર્જીથી ઈવેક્ટિવસિટી જનરેટ કરવા માટેના મોટા મોટા સોલર પ્લાટસ પણ લગાવા માંડ્યા છે. વડોદરા જેવા શહેરોમાં હલ્ડરો લોકો સોલર અનર્જી માટે છતો પર સોલર પેનલો લગાવી ચુક્યા છે.

જોકે એક વખત સોલર પેનલ લગાવ્યા ભાડ તે યોગ્ય રીતે કામ કરે છે કે નહીં, તેની કાર્યક્ષમતા કેટલી છે તે જાણી શકાય તેવી ટેકનિક ઈરડા (ઇવેક્ટિવલ રિસર્ચ એન્ડ ટેકલોગ્યોલોજી એસ્યુનિવર્સિટીની ટેકનોલોજી ફેકલ્ટીના સંશોધકોએ વિકસાવી છે. ઈરડાના આર એન્ડ ડી વિભાગમાં ફરજ ભજીતા તેઘ્યું એન્જિનિયર રોઝર્ટ મેકવાને ટેકનોલોજી ફેકલ્ટીમાં માસ્ટર ડિગ્રીના અભ્યાસના ભાગરૂપે ટેકનોલોજી ફેકલ્ટીના અધ્યાપક હો. અમિત પટેલના લાખ નીચે ઉપરોક્ત વિષય પર સંશોધન લાખ રૂપું હતું. જેમાં એરાના અવિકારી રીતે પ્રકાશ સિંદ્રિકતા પણ ટેકનિકલ માર્ગદર્શન આપ્યું હતું.

રોઝર્ટ મેકવાનનું કહેવું છે કે, સોલર પેનલની ક્ષમતાની ચકાસણી લેખોનેરીમાં થઈ શકે છે એવ સાંસ્કૃતિક પર કે જ્યાં પેનલો લગાડવામાં આવી હોય તેમાં કદ્દ પેનલ યોગ્ય રીતે કામ કરે છે તે જાણવા માટે છલ્લ સુધી અમારી પાસે કોઈ ટેકનિક નહીંતી. હવે જોકે સોલર પેનલની કાર્યક્ષમતાનો અંદરાજ લગાવવો શક્ય ભન્યો છે. આ ટેકનિકના આગામે થર્મોગ્રાફી કેમેરા અને આઈવી વી ટ્રેસરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

તેમના કહેવા અનુસાર એક સોલર પેનલ સાથે બીજી સંખ્યાબંધ પેનલો જોડાયેલી હોય છે અને એક પેનલમાં જો ખામી હોય તો તેની અસર બીજી પેનલો પર પડતી હોય છે. એ સરવાળે સોલર પ્લાન્ટની ઉત્પાદન વામતા ધર્યા છે. માટે સોલર પેનલની કાર્યક્ષમતાની ચકાસણી જરૂરી છે. આ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ અમે શરૂ પણ કરી દીધો છે. તેના બઢી ચાર થી પાંચ સોલર પ્લાન્ટમાં અમે ચકાસણી કરીને ખામી યુક્ત સોલર પેનલો ગોધી પણ કરી છે.



ઇન્ટરનેશનલ કોન્ફરન્સમાં બેસ્ટ રિસર્ચ પેપરનો એવોઈ મણ્યો

સોલર પેનલની કાર્યક્ષમતા જાણી શકતી ટેક્નોલોજી પરના રિસર્ચ પેપરને તાજેતરમાં ટેકનોલોજી ફેકલ્ટીમાં રિસન્ડ એડવાન્સ ઇન એલ્પાઈડ સાધાન એન્ડ એન્જિનિયરિંગ વિષય... પરની આંતરરાષ્ટ્રીય કોન્ફરન્સમાં ૨૪ કરવામાં આવ્યું હતું. આ પેપરને કોન્ફરન્સમાં બેસ્ટ પેપરનો એવોઈ પણ મળ્યો હતો.

ઇન્ટરનેશનલ કોન્ફરન્સમાં બેસ્ટ રિસર્ચ પેપરનો એવોઈ મણ્યો

સોલર પેનલની કાર્યક્ષમતા જાણી શકતી ટેક્નોલોજી પરના રિસર્ચ પેપરને તાજેતરમાં ટેકનોલોજી ફેકલ્ટીમાં રિસન્ડ એડવાન્સ ઇન એલ્પાઈડ સાધાન એન્ડ એન્જિનિયરિંગ વિષય... પરની આંતરરાષ્ટ્રીય કોન્ફરન્સમાં ૨૪ કરવામાં આવ્યું હતું. આ પેપરને કોન્ફરન્સમાં બેસ્ટ પેપરનો એવોઈ પણ મળ્યો હતો.

ખામીયુક્ત સોલર પેનલના કારણો

- સોલર પેનલમાં ખામી સજીવાના કારણો
- પેનલોના ટ્રાન્સપોર્ટશન વખતે જાણો અથડો બેચ નુકસાન
- પેનલ પર પથર કે બીજો કોઈ છાંધકો પડતો હોય તો પેનલની અસરકારકતા વધી જાય છે
- પેનલ બરાબર ચોटી ના હોય તો તેમાં એર પોકેટ સર્જાવાના કે પાણી ધૂંધી જવાની શક્યતા રહે છે. એ પેનલની કાર્યક્ષમતા પર અસર પાડે છે.

ફ્લેમિંગોએ ખુવારણના પ્લાન્ટની સોલર પેનલો ખરાબ કરી

રોઝર્ટ મેકવાન કહે છે કે, ખુવારણ ખાતેના સોલર પ્લાન્ટમાં અમે છાયારે સોલર પેનલોની તાપસ કરી ત્યારે સંખ્યાબંધ પેનલો હોય રીતે કામ કરતી નહીંતી તેવું જાણવા મળ્યું હતું અને તેની પાછળનું કરવા ફ્લેમિંગોના ટોણા હતા. ફ્લેમિંગોની બડી શીરના કરારો ચંદી સોલર પેનલોની કાર્યક્ષમતા પર અસર પડી હતી.

કદ્દ રીતે ખામીયુક્ત પેનલ શોધવામાં આવે છે

થર્મોગ્રાફી કેમેરાથી સોલર પેનલ પર હોટ સ્પોટ ટિટેક્ટ કરવામાં આવે છે. પેનલનું સામાન્ય ટેમ્પરેચર ૫૦ ડિગ્રીની આસપાસનું હોય છે એવ પણ હોટ સ્પોટ ટેલાય તો આ પેનલ હોય રીતે કામ નહીં કરતી હોવાનો અંદરાજ લગાવી શકાય છે. હોટ સ્પોટ હોય તો કેમેરા પર ચોક્કરનો કલર ટેનાતો હોય છે. એ પછી આવી ટેસરથી તેનું ટેમ્પરેચર માપવામાં આવે છે. નોર્મલ ટેમ્પરેચર કરતા જો ટેમ્પરેચર ૨૫ થી ૩૦ ડિગ્રી વધારે હોય તો સોલર પેનલ હોય રીતે વીજળી ઉત્પન્ન નહીં કરી શકતી તેવું માની શકાય છે. માંટાભાગે આવી પેનલ બદલી નાંખવામાં આવે છે.