

CECURI DE INOVARE

PN-III-P2-2.1-CI-2017-821, Contract nr. 146 CI/2017

„Sistem de răcire cu absorbție de capacitate mică - pentru clădiri rezidențiale - acționat cu energie solară”

Director proiect: Conf. univ. dr. ing. Marina VERDEȘ

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași;

Obiectivul proiectului are în vedere proiectarea și realizarea unui prototip: ***- Instalație frigorifică cu absorbție antrenată de energia termică solară - care utilizează schimbătoare de căldură compacte (cu minicanale).***

Este o mașină frigorifică de capacitate mică IFA (5 kW), într-o treaptă, cu soluție NH₃-H₂O, eficientă energetic, ce poate fi realizată cu costuri relativ reduse, pentru a fi folosită la climatizarea clădirilor rezidențiale.

Aceasta poate fi antrenată și cu energie regenerabilă (energia termică solară), oferind astfel o alternativă la echipamentele de aer condiționat acționate - în totalitate - cu energie electrică.

Astfel, concepția, modul de conformare și compactizarea echipamentelor din componența sistemului alături de creșterea performanței energetice a acestuia, constituie dezideratul acestei cercetări.

Piața echipamentelor de răcire cu ajutorul mașinilor frigorifice cu absorbție antrenate de energia solară de puteri mici este în plină dezvoltare după cum o dovedesc toate programele europene și mondiale ce sprijină studiile, experimentele și realizarea acestor tipuri de instalații.

Trebuie – totuși - de menționat faptul că, în prezent, cea mai mare parte a instalațiilor frigorifice cu absorbție care se găsesc pe piață sunt de capacități mari de ordinul sutelor sau miilor de kW.

O instalație de frig integrată unei clădiri unifamiliale - cu o putere nominală de 5 KW, cu un consum mic de energie și prietenoasă cu mediul ambiant și un cost relativ redus – poate fi o alternativă foarte atractivă pentru consumatorii rezidențiali.

Cercetarea se caracterizează prin interdisciplinaritate și presupune tratarea teoretică și experimentală a unor subiecte din domeniul instalațiilor frigorifice, aparatelor termice, echipamentelor care valorifică energiile regenerabile, instalațiilor pentru construcții, economiei și managementului.