

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;

Rezultate ale cercetării

În scopul creșterii performanței energetice a clădirilor și instalațiilor aferente și strânsă legătură cu politicile Europene și Mondiale privind atingerea rapidă a pragului de ”clădire cu consum aproape zero de energie (NZEB)” a fost realizat un *Sistem de răcire cu absorbție de capacitate mică - pentru clădiri rezidențiale - acționat cu energie solară*.

S-a realizat astfel, o instalație frigorifică cu absorbție, cu soluție hidroamoniacală cu puterea nominală este de 5 kW care are un consum de energie - în exploatare - mult redus comparativ cu sistemele care folosesc comprimarea mecanică de vapori, este prietenos cu mediul ambiant deoarece utilizează un agent frigorific natural, este compact și poate fi considerat o alternativă atractivă pentru beneficiarii rezidențiali.

Fiind un echipament foarte complex cu multe subansambluri, perioada de testare și implementare a fost mult prea scurtă pentru a putea obține toate datele - cu adevărat justificate – care să confirme, din toate punctele de vedere, performanța acestui sistem. În acest sens, ne-am propus, alături de furnizorul de servicii – Universitatea Tehnică ”Gh.Asachi” din Iași, prin echipa de proiect implicată – să continuăm cercetarea în vederea optimizării produsului (diminuarea costurilor prin înlocuirea unora dintre componente care au un preț foarte mare, îmbunătățirea unora dintre parametri de lucru etc.);

Apreciem că, profitul adus de proiect la beneficiar, în prezent, se concretizează prin aceea că, pe baza prototipului s-a depus o cerere brevet de invenție care – pentru început - va asigura exclusivitatea acestuia în realizarea sistemului atunci când acesta va fi pregătit pentru intrarea în producția de serie. De asemenea, dorim să consemnăm faptul că societatea beneficiară – prin intermediul acestui proiect – a intrat în contact cu o tehnologie nouă care nu se regăsește, în prezent, pe piața internă și care poate aduce reale beneficii sectorului aparatelor de climă și mediului înconjurător.

În figurile 17 și 18 sunt prezentate imagini cu sistemul de răcire realizat.



Fig.17 – Instalație frigorifică cu absorbție cu soluție NH₃-H₂O – vedere frontală



Fig.18 – Instalație frigorifică cu absorbție cu soluție NH₃-H₂O – prototip realizat – vedere laterala dreapta/stânga