

Aplicarea pompei de căldură în sistemele de încălzire.

Autor: Cotruța Alexandr
Cons. lingv.: V. Stoicev

Articolul dat ne prezintă o tehnologie avantajoasă de căldură cu potențial mic.

În consumul total de energie în casă, rolul crucial îi aparține energiei termice: 86% din energie în gospodăria se cheltuiesc la încălzirea și obținerea apei calde. Aceste cheltuieli se acoperă cel mai mult cu ajutorul gazului și petrolului. Datorită faptului că Moldova nu deține astfel de resurse, noi necesităm surse alternative de energie, precum pompe de căldură.

Destinația pompei de căldură:

Dat fiind faptul că apa nu curge în sus, căldura întotdeauna se transmite de la corpul fierbinte (sursă de căldură) la corpul rece. Astfel este necesară „pomparea” căldurii la un nivel mai înalt.

Principiul pompei este identic cu cel al frigiderului. Doar sarcinile lor sunt contrare: căldura este luată din interiorul frigiderului și transportată în afara lui; în ce privește pompa, căldura din mediul ambiant este transportată în sistemul de încălzire.

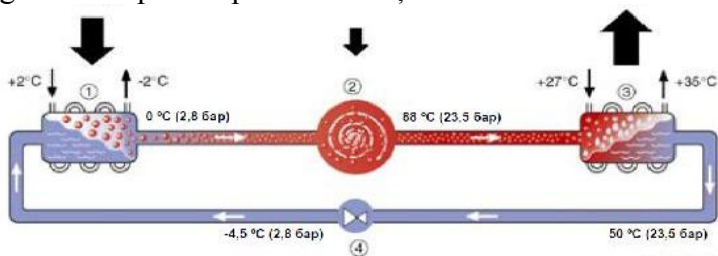
Principiul de funcționare:

- Evaporatorul: în evaporator se află refrigerantul lichid la o presiune mică. Temperatura lui e mai mică decât cea a sursei de căldură (apa, aerul, pământul). De aceea, căldura se transferă de la sursă la refrigerant, ceea ce duce la încălzirea și evaporarea celui din urmă.

- Compresorul: refrigerantul gazos este comprimat în compresor până la o presiune înaltă. Temperatura sa după comprimare devine mai înaltă decât cea necesară pentru sistemul de încălzire.

- Condensatorul: refrigerantul foarte fierbinte, la o presiune înaltă, transmite căldura sa în condensatorul sistemului de încălzire. Refrigerantul se răcește și devine din nou lichid.

- Supapa: după toate acestea, refrigerantul trece printr-o supapă și se întoarce la evaporator. În supapă are loc decompresia refrigerantului pînă la presiunea inițială. Ciclul s-a încheiat.



Putem să menționăm diferite aspecte, care ne arată perspectivele acestui fel de surse energetice.

Printre ele sunt:

1. Sursele de căldură cu potențial mic sunt ecologic curate.
2. Sursele de căldură cu potențial mic sunt pretutinduri.
3. E posibilă folosirea pompei de căldură împreună cu colectorul solar.
4. E posibil să primim diferite temperaturi prin folosirea diferitor refrigeranți ori prin folosirea mai multor pompe.
5. Pompa de căldură poate fi ușor schimbată într-un sistem de răcire pentru cazul când temperatura e înaltă.

Astfel, noi putem să obținem căldură din mediul ambiant cu ajutorul pompei de căldură. Aceste pompe pot fi folosite nu numai în țările calde, dar și în alte țări, precum în republica noastră. Pompe de căldură pot fi folosite atât pentru sistemele de încălzire centralizate, cât și cele autonome.

Bibliografie:

1. Rei D., Makmaikl D. , *Pompe de căldură*, Moscova, 1982 , p. 224.
2. *Пять шагов на пути к избавлению от метановой зависимости*, Отопление Водоснабжение Вентиляция + кондиционеры. — 2006, № 1. pp. 30-41.