

БУДОВА І ПРИНЦИП ДІЇ ТЕПЛООВОГО НАСОСУ

Купрієнко А.О., Крикун О.І.

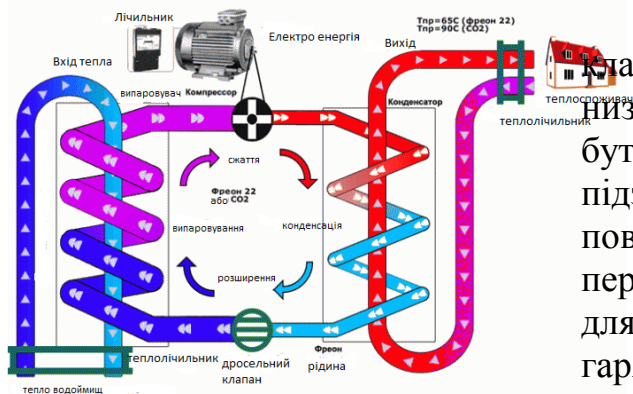
Наукові керівники – канд. техн. наук, доцент Єсіпов О.В.,
канд. техн. наук, доц. Поляшенко С.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені
Петра Василенко

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. «Трактори і автомобілі», тел.
(057) 732-97-95), E-mail: tiaxntusg@gmail.com, факс (057) 700-39-14

Тепловий насос являє собою пристрій, що дозволяє переносити теплову енергію від менш нагрітого тіла до більш нагрітого тіла, збільшуючи його температуру. В останні роки теплові насоси користуються підвищеним попитом як джерело альтернативної теплової енергії, що дозволяє отримувати дійсно дешеве тепло, не забруднюючи при цьому довкілля.

Принцип їх роботи ґрунтується на тому, що будь-яке тіло, що має температуру вище значення абсолютного нуля, володіє запасом теплової енергії, прямо пропорційним його масі і питомій теплоємності. Зрозуміло, що моря, океани, а також підземні води, маса яких велика, володіють грандіозним запасом теплової енергії, часткове використання якої на опалення житла ніяк не позначається на їх температурі і на екологічній обстановці на планеті.



Сучасні теплові насоси можна класифікувати в залежності від джерела низькотемпературного тепла, яким може бути ґрунт, вода (у відкритому або в підземному водоймі), а також зовнішнє повітря. Отримана теплова енергія може передаватися воді і використовуватися для влаштування водяного опалення, і гарячого водопостачання, а також

повітря, і застосовуватися для опалення та кондиціонування. З огляду на це, теплові насоси ділять на 6 видів:

- Від ґрунту до води (ґрунт-вода)
- Від ґрунту до повітря (ґрунт-повітря)
- Від води до води (вода-вода)
- Від води до повітря (вода-повітря)
- Від повітря до води (повітря-вода)
- Від повітря до повітря (повітря-повітря)

Кожен вид теплових насосів має свої характерні особливості установки та експлуатації.