

Станції параболічного типу використовуються все ширше завдяки більш простій системі слідкування за Сонцем і меншій металоємності. Питома вартість станцій параболічного типу близька до питомої вартості АЕС.

В установках тарілкового типу (мал. 2.10) використовуються параболічні тарілкові дзеркала (схожі за формою на супутникову тарілку), які фіксують сонячну енергію на приймачі, розташованому в фокусі кожної тарілки.

Рідина в приймачі нагрівається до 1000 °С і її енергія використовується для вироблення електричної енергії в двигуні Стирлінга або в установці, що працює за циклом Брайтона. Установки мають систему слідкування за Сонцем. Внаслідок ефекту аберації при відхilenні від ідеальної форми та інших конструктивних факторів максимальний діаметр тарілок не перевищує 20 м при потужності до 60–75 кВт. Питома вартість сонячної електростанції тарілкового типу може бути меншою, ніж електростанцій баштового і параболічного типів.

Список використаних джерел

1. Монографія / Й. С. Мисак, О. Т. Возняк, О. С. Дацько, С. П. Шаповал. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 340 с. Формат 145 x 200 мм. Тверда оправа.
2. Использование возобновляемых источников энергии./ Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, РЖ 90. Отдельный выпуск. – М: ВИНТИ, 1998. – №4. – С. 2. Бабієв Г. М., Дероган Д. В., Щокін А. Р.
3. Перспективи впровадження нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії в Україні. // ЕЛЕКТРИЧНИЙ Журнал. – Запоріжжя: ВАТ «Гамма», 1998 №1. – С. 63–64. Дероган Д. В., Щокін А. Р.
4. Перспективи використання енергії та палива в Україні з нетрадиційних та відновлюваних джерел.//Бюл. «Новітні технології в сфері нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії», Київ: АТ «Укренергозбереження», 1999. – № 2. – С. 30–38.

Ігор ТАРТАКОВСЬКИЙ

здобувач вищій освіти

Науковий керівник:

викладач Тетяна МОКРА

ВСП «Новоушицький фаховий коледж

Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

смт Нова Ушиця

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

Системи опалення, засновані на принципах управління температурою, кондиціонування повітря та вентиляції приміщень, можуть значно зменшити споживання енергії, навіть якщо вимоги до комфорту та мікроклімату окремих приміщень і цілих будівель значно змінюються. Такі системи однозначно заслуговують статусу енергозберігаючих. Конкретні рішення щодо будівництва енергоефективних систем опалення можуть прийматися як на основі розробки та проектування нових промислових, адміністративних чи житлових будівель, так і на основі модернізації існуючих будівель.

Рішення на основі теплового насоса в системах опалення та кондиціонування можуть забезпечити комфортні умови та гаряче водопостачання промислових, житлових та офісних будівель цілий рік.

Тепловий насос складається із замкнутого контуру, по якому протікає холодоагент, який поглинає і віддає тепло при зміні фази, тобто при переході з газоподібного в рідкий і навпаки, залежно від тиску і температури. Цей контур відомий як холодильний контур і складається з випарника, компресора, конденсатора та розширювального клапана. Під час роботи тепло спочатку відбирається із зовнішнього повітря через випарник, щоб потім підвищити його тиск, ущільнити та розширити.

Контур дозволяє контролювати температуру повітря, а також води завдяки внутрішньому блоку – теплообміннику. Коли справа доходить до використання теплової енергії для кондиціонування нашого будинку, ми маємо в своєму розпорядженні різні види теплових насосів залежно від його роботи та систем, що використовуються для теплообміну.

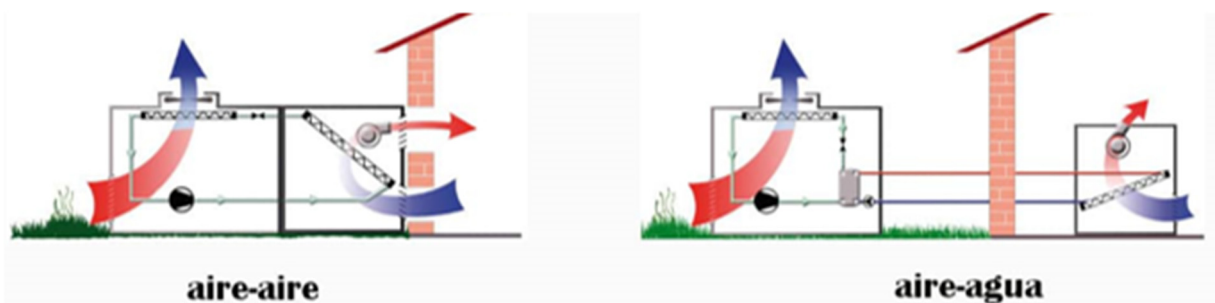


Рис. 1 – Види теплових насосів

Найпоширенішими є повітряно-повітряна система, за допомогою якої тепло/холод для обігріву/охолодження внутрішнього повітря будинку отримують із зовнішнього повітря і яка використовує розділення або мульти спліт. І система повітря-вода що в режимі опалення відбирає тепло від зовнішнього повітря і передає його у водяний контур для розподілу до кінцевих блоків, таких як кондиціонери, радіатори або тепла підлога, які передають тепло від води до внутрішнього середовища приміщення до бути нагрітим.

Зверніть увагу, що в холодну пору року цей тепловий насос діє як теплогенератор, а в теплу – як природне джерело холоду, одночасно забезпечуючи виробництво гарячої води.

Одержуючи інформацію від датчиків температури, встановлених у будівлях, і датчиків, що контролюють компоненти газу в повітрі, здійснюючи оперативну обробку, здійснюється енергозберігаюче управління системами кондиціонування, вентиляції та опалення. Експлуатаційна економія може сягати до 50 % при такому управлінні на місці систем життєзабезпечення.

Список використаних джерел

1. <http://ecoenergy.dilovamova.com/index.php?page=4&edmspn=22&edmspw=%C5%ED%E5%F0%E3%EE%E7%E1%E5%F0%B3%E3%E0%FE%F7%B3-%F1%E8%F1%F2%E5%EC%E8-%EE%EF%E0%EB%E5%ED%ED%FF>
2. <https://hitachi-ukraine.com.ua/otoplenie-i-kondicionirovanie-s-tn.html>
3. <https://www.bezzia.com/>