

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАМІЩЕННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ СОНЯЧНИМ И КОЛЕКТОРАМИ ДЛЯ УМОВ ОНПУ

Гришина О.В.

Науковий керівник - доц. каф. «Теплових електричних станцій та енергозберігаючих  
технологій», канд. техн. наук

Климчук А.А.

Найбільш потужним джерелом енергії для людства є Сонце, яке буде світити ще щонайменше 3-4 мільярди років. Річна кількість сонячної енергії майже в 15 000 разів перевищує потреби опалення будинків, однак лише незначна її частина використовується в сонячних системах опалення. Для перетворення сонячної енергії в теплову використовують геліосистеми.

Сонячний водонагрівач (сонячний колектор) - це пристрій, який призначений для поглинання сонячної енергії, яка переноситься видимим і ближнім інфрачервоним випромінюванням і для подальшого її перетворення в теплову енергію, придатну для використання.

Для ОНПУ був проведений розрахунок і аналіз доцільності використання сонячної енергії в системах тепlopостачання. Розрахунок був проведений для двох типів колекторів. Результати зведені в таблицю.

Частка заміщення теплової енергії сонячними колекторами:

| КОРПУС   | ГУК     | ТТЛ   | Р       | Х,Т    | ФАВТ    | Ц      | Ф      |
|----------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|--------|
| %Плоски» | 12,7816 | 20,97 | 3415798 | 18,276 | 20,297  | 65,335 | 37     |
| %Вакуум» | 11,505  | 7,567 | 23,24   | 10,77  | 12,2181 | 28,97  | 16,605 |

Література:

1. <http://www.ecopower.com/>
2. Руководство по проектированию систем солнечного теплоснабжения  
ООО»Виссманн»,2010.