

## КОМПРОМІС МІЖ ЧАСТКОЮ ЗАМІЩЕННЯ ТЕПЛООВОГО НАВАНТАЖЕННЯ І ТЕПЛОПРОДУКТИВНІСТЮ КОНТУРУ СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ

Денисова А.Є., Жайворон О.С., Червонюк І.В., Гайдаржі А.М.  
*Національний університет «Одеська політехніка», м. Одеса*

При розрахунках геліосистеми (ГС) частка заміщення теплового навантаження, крім теплопродуктивності, необхідно враховувати частку заміщення (ЧЗ), яку може забезпечувати ГС. Це показник доцільності практичної реалізації ГС. Підхід, що пов'язує теплопродуктивність ГС з кількістю спожитої теплоти, враховує тепловтрати в акумуляторі теплоти є загальноприйнятим для визначення ЧЗ теплового навантаження. Можна також розглядати відношення продуктивності ГС до кількості теплоти, отриманої додатково від іншого джерела теплоти – котла. При цьому розрахункова ЧЗ теплового навантаження збільшується. При порівнянні ГС необхідно враховувати, який метод використовувався для визначення ЧЗ теплового навантаження. Чим більше ЧЗ, тим більше економія енергоресурсів. Отже, необхідно створити контур ГС з максимальною ЧЗ, яка залежить від кліматичних умов і рівня термомодернізації будівлі. Для визначення ефективності роботи СК використовуються графік денних коливань потоку прямої та розсіяної інсоляції. На рисунку 1 наведено графік денних коливань потоку прямої і розсіяної інсоляції, згенерованої програмним комплексом NeoHeatingPro, для таких вихідних даних: Одеса, 1 липня; кут нахилу СК – 0 град.; СК орієнтований строго на південь. Пошук ефективної геліосистеми – це пошук с компромісу між продуктивністю і ЧЗ теплового навантаження. Компромід між продуктивністю СК і ЧЗ – це компромід між інвестиційними витратами на ГС і економією енергії. Для України ЧЗ ГВП за рахунок інсоляції, становить для малоповерхових будинків 50 – 60 %, а для багатоповерхових 30–40 %.

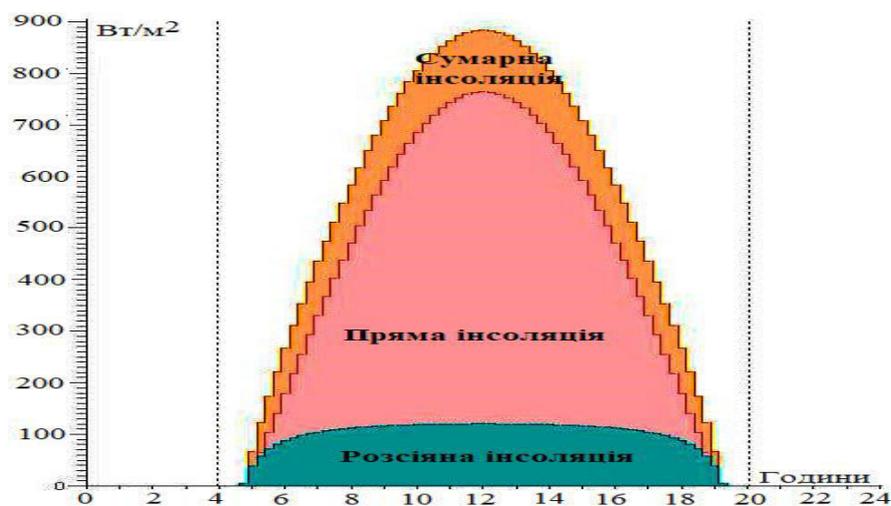


Рис.1 – Графік зміни прямої і розсіяної інсоляції

### Література

1. Denysova A.E., Mazurenko A.S., Denysova A.S. Efficiency of multi-module solar collectors as the prefix to the boiler // Problemele energeticii regionale. – 2014. – 3(26)