

Секція:

**Електротехніка, електроніка та світлотехніка**

УДК 621.697

Старко Ю. – ст. гр. ЕМм-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ПЕРЕДУМОВА ШИРОКОГО ВПРОВАДЖЕННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Коваль В.П.

Starko Y.

*Ternopil Ivan Pulu'uj National Technical University*

## **PRECONDITION WIDE INTRODUCTION SUN ENERGETICS IN UKRAINE**

Supervisor: candidate of engineering's sciences, associate professor Koval V.P.

Ключові слова: сонячна енергія, актинометричні дані, випромінювання, геліоенергетика, кліматичні умови.

Key words: Sun energy, actinometrical data, radiation, solar power engineering, climatic conditions.

В умовах глобальної економічної кризи при зростаючому попиту на паливо, особливо на нафту і газ, актуальності набуває питання пошуку альтернативних джерел енергії, зокрема таких, що здатні постійно відновлюватись.

Україна відноситься до енергодефіцитних країн і задовольняє потреби в первинних паливно-енергетичних ресурсах за рахунок власного видобутку не більше одної третьої (без урахування енергії атомних електростанцій). Одним із ефективних шляхів задоволення цих потреб є розвиток відновлюваної енергетики.

Значною перспективою в Україні володіє сонячна енергія: загальний потенціал еквівалентний  $88,4 \cdot 10^9$  т у.п./рік; технічний –  $0,72 \cdot 10^9$  т у.п./рік; доцільно економічний –  $0,9 \cdot 10^6$  т у.п./рік. Середня річна кількість сумарної сонячної радіації, яка поступає на  $1 \text{ м}^2$  поверхні, на території України знаходиться в межах: від  $1070 \text{ кВт} \cdot \text{год} / \text{м}^2$  в північній її частині до  $1400 \text{ кВт} \cdot \text{год} / \text{м}^2$  і вище в південних регіонах України.

Впровадження відновлювальної енергетики в Україні допоможе уникнути екологічної кризи. Адже саме цей напрям отримання енергії веде до зменшення кількості шкідливих та теплових викидів в атмосферу.

Незважаючи на зазначені переваги, при широкому впровадженні сонячної енергетики на території України необхідно вирішити ряд завдань, пов'язаних з формуванням вихідних даних про: актинометричну інформацію існуючих джерел енергії, карти розподілу ресурсів сонячної енергії при різних періодах року, найкраще місце розташування енергетичної системи.

Достовірність та надійність вихідних даних про наявні ресурси сонячної енергії є одним з визначальних чинників, які впливають на енергетичну та економічну ефективність розробки і практичного використання установок перетворення сонячного випромінювання в теплову чи електричну енергію.