

Студент 1 курсу
факультету міжнародних економічних відносин ХНЕУ

ЗАСТОСУВАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЯК СПОСІБ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Анотація. Обґрунтовано необхідність упровадження сонячної енергії в Харківській області на основі застосування сонячних установок та перспективи їх розвитку.

Аннотация. Обосновано необходимость внедрения солнечной энергии в Харьковской области на основе применения солнечных установок и перспективы их использования.

Annotation. The necessity of implementing solar energy in Kharkiv region through the application of solar installations and perspectives of their development was substantiated.

Ключові слова: енергозбереження, сонячна енергія, сонячні установки.

В умовах постійно зростаючих цін на основні види енергоресурсів та значної зовнішньоекономічної залежності від постачальників енергоносіїв питання енергозбереження набуває особливої актуальності. Тим паче впровадження сонячної енергії значно зменшує залежність регіону від імпорту енергоносіїв, підвищує рівень енергетичної безпеки, значно поліпшує екологічну ситуацію в країні. За умов постійного подорожчання енергоресурсів, неповного завантаження обладнання та низьких темпів переоснащення є потреба у використанні більш енергозберігаючих технологій. Отже, на сучасному етапі виникає проблема енергоефективності. Причиною цього є певні прорахунки в пріоритетах та перспективах розвитку енергетики держави, її залежність від зовнішніх чинників, обмеженість природних енергетичних ресурсів у земних надрах. За розрахунками експертів, нафти вистачить на 43 роки, газу – на 56 років, урану – на 30 років, вугілля – на 170 років [1].

Проаналізувавши вартість сонячної електроенергії за різні роки, можна зазначити, що на відміну від традиційних джерел енергії (газ, нафта, вугілля) вартість 1 кВт/год. сонячної енергії знизилася з 20 дол. США у 1975 році до 0,4 – 0,7 дол. США у 2010 році.

Тенденції зниження вартості вказують на те, що у 2012 році 1 кВт/год. сонячної енергії становитиме 0,05 – 0,1 дол. США. До 2020 року сонячна енергетика стане майже основним видом енергії. Щорічний приріст світового обсягу виробництва сонячної електроенергії у 2020 – 2030 рр. становитиме 25 %.

Енергія сонячної радіації Харківської області оцінюється в 3,5 – 4,5 Дж/м² на рік, що дозволяє отримувати щодоби з 1 кв. м сонячного колектора близько 600 кВт/год. енергії, що еквівалентно економії близько 110 кг у.п./рік. Таким чином, навіть малий сонячний колектор (до 10 м²) може компенсувати значну частку витрат енергії індивідуального господарства на підігрів води та опалення.

Технічний потенціал сонячної енергії Харківської області складає 170 млрд кВт/год. на рік, при цьому доцільно економічний потенціал сонячної енергії становить 270 млн кВт/год. на рік, використання якого дозволить зекономити до 85 тис. т органічного палива за рік [2].

Установки сонячної фотоенергетики мають одиничну потужність 50 – 200 Вт (орієнтовна площа 0,5 – 2 м²). За світловий день вони дозволяють отримати 0,5 – 2 кВт*год електричної енергії. Сьогодні пристрої дозволяють отримувати до 200 Вт потужності з 1 м² площі фотобатареї, або до 2 кВт на добу.

Отже, потенціал сонячної енергії Харківської області є достатньо високим для широкого впровадження як фотоенергетичного, так і теплоенергетичного обладнання. Найпривабливішими з екологічного погляду є виробництво електроенергії сонячними фотоелектричними станціями. За допомогою напівпровідникових фотоелектричних перетворювачів цілорічно здійснюється пряме перетворення енергії сонячної радіації в електроенергію з високим ступенем ефективності.

Економічно ефективно встановлення фотоелементів на дахах будівель міста, великих промислових об'єктів. Хоча початкові витрати досить великі, суму заощаджень система виробляє протягом багатьох років і потім буде платити за себе. Світло, за допомогою якого прикрашаються наші вулиці і дорожні знаки, споживають велику кількість енергії. Ця енергія черпається з електричних провайдерів, що використовують традиційні види палива. Щоб знизити попит на цей вид джерела енергії, знаки і вуличні ліхтарі можуть бути встановлені із сонячних енергетичних систем, які зберігають енергію протягом дня й потім використовують її вночі.

Наук. керівн. Петраєв О. О.

Література: 1. Гончарук Надія. Раби лампи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ecoclub.kiev.ua>. 2. Районна комплексна програма енергозбереження Коломацького району на 2011 – 2015 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kolomakrda.gov.ua/content /documents>

