

напівпикові. Ціль дослідження – провести аналіз для трьох видів промислових споруд з різними типовими графіками, який полягає в тому, щоб дізнатися скільки електроенергії зможуть зкомпенсувати сонячні панелі, які розміщені на поверхні дахів цих споруд.

Список використаних джерел

1. Методика складання структури балансу електроенергії в електричних мережах 0,38–150 кВ, аналізу його складових і нормування технологічних втрат електроенергії. (ГНД 34.09.104 – 2003). – К.: Міністерство палива та енергетики України, 2004. – 115 с.
2. Рогальський Б.С. Компенсація реактивної потужності. Методи розрахунку, способи та технічні засоби управління. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. – 236 с.
3. Праховник А. В., Трапп Г. Р. Контроль і нормалізація енергоспоживання // Управління енерговикористанням: Збірка доповідей. – Альянс за збереження енергії. – 2001. – С. 387–397.

Юрій ЛІСКУН

здобувач вищої освіти

Науковий керівник:

канд.техн.наук, доцент Олександр ДУМАНСЬКИЙ

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В ТЕПЛИЦЯХ

Важлива роль у стабільному забезпеченні населення продуктами харчування належить овочівництву, яке є однією з найважливіших галузей сільського господарства. Незважаючи на збільшення виробництва овочевої продукції, ще не повністю реалізуються можливості підвищення ефективності виробництва, асортимент і якість овочів не до кінця задовольняють потреби суспільства. Впровадження нових передових технологій вирощування овочів дозволяє забезпечити високу врожайність і високу якість продукції.

Основним стримуючим фактором розвитку тепличних господарств служить зростання тарифів на теплову та електричну енергію. Тепличний комплекс, як і будь-яка інша система, вимагає енергопостачання. Тепличне виробництво відноситься до числа найбільш енергоємних виробництв. Споживання електроенергії в промислових теплицях України можна розділити на наступні групи: освітлення рослин, вентиляція, система водопостачання, система опалення.

Теплиці можуть обігріватися гарячою водою, водяною парою, нагрітим повітрям, інфрачервоним випромінюванням або продуктами згоряння палива. Одним з важливих аспектів ведення сучасного господарства є економічне використання енергії, яке полягає в застосуванні технологій автономного енергозбереження.

Не завжди потрібно використовувати традиційні джерела енергії, як-от електрику або газ, щоб забезпечити свою теплицю необхідною енергією. Існують різні альтернативні джерела енергії, які можна використовувати для роботи в теплиці. Наприклад, це можуть бути сонячні батареї, вітрогенератори або геотермальні системи.

Сонячні панелі – це панелі, що складаються з фотоелектричних осередків, які перетворюють сонячне світло в електричну енергію. Ця енергія може бути використана для живлення різних пристроїв, зокрема в теплиці.

Однією з головних переваг використання сонячних панелей є те, що вони практично не потребують обслуговування і можуть працювати багато років без заміни. Це робить їх ідеальним рішенням для використання в теплиці, де обслуговування може бути ускладнене через віддаленість від будинку або складність обслуговування.

Використання сонячних панелей також дає змогу поліпшити якість вирощуваних рослин. Освітлення і тепло, створювані сонячними панелями, можуть забезпечити рослинам необхідний режим освітлення і температуру, що знижує ймовірність захворювань і підвищує врожайність.

Використання сонячних панелей – це один з найпростіших і найдоступніших способів використання альтернативних джерел енергії в теплиці. Вони забезпечують енергію для освітлення, обігріву та поливу, і можуть істотно скоротити витрати на електроенергію.

Вітрові генератори – один із найпростіших і найнадійніших способів отримання альтернативної енергії для використання в теплицях. Ці пристрої можуть перетворити енергію вітру на електрику, яку можна використовувати для живлення та освітлення теплиці, а також для роботи різних інструментів і систем автоматизації.

Однак для того, щоб використовувати вітрові генератори в теплиці, необхідно враховувати кілька факторів. По-перше, потрібно визначити, наскільки часто вітер дме в тій місцевості, де розташована теплиця. По-друге, потрібно вибрати пристрій, який відповідатиме енергетичним потребам теплиці, а також її габаритам і місцю розташування.

Список факторів, які потрібно враховувати під час використання вітрових генераторів у теплиці: середня швидкість вітру в місці встановлення генератора; потужність і енергоспоживання теплиці; розмір і висота генератора; умови експлуатації та технічне обслуговування.

Вітрові генератори можуть стати чудовим альтернативним джерелом енергії для використання в теплицях, особливо якщо розташовані в зоні частих вітрів. Вони дають змогу економити на енергоспоживанні та знижувати шкідливі викиди в навколишнє середовище. Однак, перед установкою вітрового генератора, необхідно ретельно оцінити всі фактори і вибрати найбільш підходящий варіант для конкретної теплиці.

Список використаних джерел

1. Сонячна енергетика – один з перспективних напрямів розвитку відновлюваної енергетики в Україні. Урядовий портал. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=248970577
2. Planning and Installing Photovoltaic System : a Guide for Installers, Architects, and Engineers. London: Sterling VA.
3. Використання альтернативних джерел енергії для роботи в теплиці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://teplitca.kiev.ua/ua/a490093-ispolzovanie-alternativnyh-istochnikov.html>.

Артем ЛІСОВИК
здобувач освіти 22 групи
Науковий керівник:
викладач **Наталія БОРОВИК**
ДНЗ «Лісоводський ПАЛ»

ВПРОВАДЖЕННЯ ПИТАНЬ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА УРОКАХ ОСНОВИ ГАЛУЗЕВОЇ ЕКОНОМІКИ І ПІДПРИЄМНИЦТВА

Професійна підготовка здобувачів освіти спрямовується на розвиток широкої кваліфікації і знань енергоефективних технологій з метою використання їх у забезпеченні продуктивності праці, якості товарів і послуг, конкурентоспроможності підприємств.

Збереження енергоресурсів і їх ефективне використання на загальнодержавному, регіональному та індивідуальному рівнях потребує формування енергоефективної свідомості у громадян країни, включаючи і керівний склад, і виробничий персонал підприємств. До вивчення питань енергоефективності необхідно долучати учнівську молодь, які згодом будуть особисто брати участь у створенні високотехнологічної продукції, наданні якісних послуг населенню.

Саме на 1994 рік припадає видання Закону України «Про енергозбереження». У статті 7 цього Закону написано, що виховання економного відношення до використання паливно-енергетичних ресурсів забезпечується шляхом навчання і широкої популяризації й пропагування економічних, екологічних і соціальних переваг енергозбереження. Знання в сфері енергозбереження та екології є обов'язковими для усіх посадових осіб, діяльність яких пов'язана з використанням паливно-енергетичних ресурсів.

Близько 48 тисячі промислових підприємств різних форм власності працювали до початку війни в Україні. Всі вони є одним з основних споживачів енергоресурсів в країні – понад 30 % загальних енерговитрат припадають саме на промисловий сектор.

Об'єм енергії, який використовується для виробництва одиниці товарів і послуг в Україні (тобто енергоемність ВВП), перевищує середнє світове