

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ СВІТУ ТА УКРАЇНИ

Одним із пріоритетних напрямків державної внутрішньої політики багатьох країн світу і України зокрема є розробка і впровадження енергозберігаючих технологій. І це не проста данина моді, адже з кожним роком дефіцит ресурсів на нашій планеті відчувається все більше...

Залізничний транспорт споживає значну кількість енергоресурсів. В експлуатаційних витратах частка палива складає 20%, а в локомотивному господарстві — до 50%. Зрозуміло, що основне споживання — це електроенергія та дизельне пальне, що використовується на тягу поїздів. Тому на залізницях світу та України стрімко впроваджуються інноваційні енергозберігаючі технології з використанням альтернативних відновних джерел енергії.

У розвинених країнах для економії енергоресурсів використовують альтернативні джерела енергії (сонце, вітер, прісну воду, моря та океани, хвилі, приливи та відливи). Так, оператор голландських залізниць, компанія Nederlandse Spoorwegen, стала першою в світі залізничною компанією, яка отримує 100% електроенергії з енергії вітру. Половина від необхідної електроенергії буде поставлятися з цілого ряду нових вітряних електростанцій в Бельгії і Скандинавії, з якими були спеціально укладені контракти під даний проект [5].

Використання альтернативних джерел енергії є частиною комплексної програми з енергозбереження АТ «Укрзалізниця». Компанія витрачає на енергоресурси за рік майже 13 млрд грн. Економія навіть 1 % енергоресурсів становить 130 млн грн [3]. Аби можна було досягти ефекту вже за два-три роки, треба застосовувати енергозберігаючі технології.

Останнім часом збільшується кількість підрозділів, де залізничники застосовують сонячну енергію для забезпечення гарячого водопостачання галузевих підприємств[1].

Так, на структурних підрозділах регіональної філії «Львівська залізниця» для підігрівання води застосовують сонячні колектори. Завдяки їм більше не працюють котельні для підігрівання води у локомотивному депо Львів-Захід, Здолбунів та Ковель. Примітно, що ці геліосистеми були розроблені та виготовлені працівниками-раціоналізаторами згаданих підприємств самотужки. Ще один сонячний колектор у неопалювальний

період введено в експлуатацію у пасажирському вагонному депо Чернівці. Нещодавно три потужних сонячних нагрівачі стали працювати на вокзалі станції Трускавець, забезпечуючи теплою водою кімнати відпочинку та господарські приміщення.

Крім того, науковцями і вагонобудівниками розглядається можливість застосування сонячної енергії для опалення, гарячого водопостачання та кондиціонування пасажирських вагонів [6].

Регіональна філія «Львівська залізниця» долучилася також до розвитку енергетики, отриманої з вітру. Так, у Старому Самборі відкрили першу в Західній Україні вітрову електростанцію, підключену до тягової підстанції Львівської залізниці.

Цікаву розробку на виставці InnoTrans 2018 у Берліні представила французька транспортна компанія Alstom: перший у світі потяг на водневій тязі, який з наступного року курсуватиме у Німеччині [4]. Мотори потяга живляться від літій-іонних акумуляторів, що заряджаються від водневих паливних елементів, розташованих на даху вагона. Спеціальний пристрій буде обробляти реакцію кисню і водню, перетворюючи її в електрику.

Така розробка є екологічно чистою, бо на відміну від потягів на дизельній тязі, такий потяг буде викидати в атмосферу не шкідливі речовини, а виключно пар і водяні краплі. Також до важливих переваг розробки належать відсутність шуму та економія електроенергії.

Підбиваючи підсумки, необхідно зазначити, що основним кроком у напрямку покращення енергетичної ситуації в Україні, зменшення її енергозалежності, енергоемності промисловості, покращення екологічного стану повинна стати всебічна підтримка на всіх рівнях розвитку та впровадження альтернативних енергетичних установок у регіонах та на підприємствах, де це економічно найбільш доцільно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Буркович М.О. Енергією сонця // Магістраль. –2018. - №61.– С.7.
- Маляренко В. А. Енергетика. Довкілля, енергозбереження / В.А. Маляренко, Л. В. Лисак. — Х.: Рубікон, 2004. —368 с.
- Офіційний веб-сайт Укрзалізниці [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uz.gov.ua/>
- Портал спецтехники Украины [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://correctmoney.com.ua>
- Стеблова О. С. Використання альтернативних джерел енергії // Українські залізниці. – 2017. - № 1. – С.43-48.
- Трофименко А. В. Применение солнечной энергии для отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования пассажирских вагонов//Залізничний транспорт України. – 2019. – № 1. – С.59-61.