

С. Василенко, начальник технічного відділу ЦІТУ, м. Харків

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗБУДОВИ НЕТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ УКРЗАЛІЗНИЦІ

Із прийняттям Урядом постанови «Про утворення ПАТ «Українська залізниця» з'являється умова для створення Єдиної енергетичної системи Укрзалізниці, що буде оперувати найбільш розгалуженою в Україні мережею з постачання та передачі електроенергії. У Польщі та Російській Федерації під час реформування були утворені енергетичні компанії залізниць. Але чи необхідно Укрзалізниці переймати їх досвід?

Законом України «Про особливості утворення публічного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування» передбачено, що передавальна мережа Укрзалізниці залишається в державній власності, а товариство оперує нею на правах господарського відання, тобто власне енергосистема не включена до статуту Укрзалізниці. Тому наразі питання її виділення в окрему компанію може виглядати примарним.

Водночас створення такої компанії вкрай необхідне, чому сприяє низка чинників. Першим є явна непрофільність діяльності з постачання й передачі електроенергії. Ще один фактор — необхідність розвитку власної енергогенеруючої системи з використанням державно-приватного партнерства та грантів Євросоюзу.

Енергетична галузь, на відміну від власне залізничної діяльності, більш гостро потребує постійних інвестицій. Наразі їх єдиним джерелом фінансування є власні кошти, закладені в Інвестиційних програмах залізниць як ліцензіатів з постачання та передачі електроенергії.

Окрім того, для виконання стратегічних завдань цих коштів недо-

статньо, і постає питання залучення додаткового фінансування галузі.

► Диверсифікація

На сьогоднішнім основним стратегічним завданням залізниці в енергетичному комплексі є забезпечення диверсифікації як енергопостачання, так й енергоресурсів.

Диверсифікація енергопостачання — це окреме й важливе питання. Наприклад, Всеросійський науково-дослідний інститут залізничного транспорту (ВНИИЖТ) ще у 2007 році визначив пріоритетність створення власних енергогенеруючих потужностей ВАТ «Російські залізниці» (РЖД). Так, за заявою віце-президента ВНИИЖТ, проф. А. Косарева, цей проект підлягає детальному розгляду, оскільки:

- РЖД залежні від регіональних енергомереж;
- в окремих регіонах спостерігається енергодефіцит;
- постійно збільшуються вимоги до якості електроенергії;
- власна енергогенерація дає можливість використання дешевого первинного палива як палива для електростанцій;



Геліосистема санаторію ім. М. Гоголя Південної залізниці



Геліосистеми вже довели свою ефективність на підприємствах Одеської залізниці. Зокрема, з 2003 року сонячні батареї використовуються для підігріву води в локомотивному депо «Одеса-Застава 1» (на дахах цехів встановлено 24 сонячні колектори загальною площею 60 м²). У 2005 році геліосистема була встановлена в депо «Арциз» — 30 сонячних колекторів замінили вугільну котельню. А у 2007 році геліоустановку почали експлуатувати на Херсонській механізованій дистанції вантажно-розвантажувальних робіт.

Чималий досвід у використанні сонячної енергії має Південна залізниця. Перші напрацювання були освоєні ще на початку 2000-х років у одній з її здравниць — санаторії ім. М. Гоголя, що розташований у Миргороді

— тягові підстанції залізниць є джерелом перешкод, що впливають на якість електроенергії.

Окремо А. Косаревим відзначається перманентне зростання тарифів на електроенергію в майбутньому.

Перспективність будівництва власних електростанцій визнає й польська РКР. Зокрема, енергетичний підрозділ групи — компанія РКР Energetyka — також оголосив про свої плани з будівництва електростанцій як для тягових, так і нетягових потреб. Проте на сьогодні компанія вимушена відкласти реалізацію цього проекту, оскільки групою РКР було прийнято рішення про початок модернізації інфраструктури для організації високошвидкісного руху поїздів Pendolino, і в РКР Energetyka просто відсутні достатні кошти для реалізації одразу двох проектів.

На відміну від польських колег, японська JR East уже тривалий час експлуатує власні електростанції й наразі є енергетично незалежною.

Диверсифікація енергопостачання — це лише перший етап. Завданням є не просто забезпечення можливості отримання тепло- та електроенергії власної генерації, воно полягає в організації власної

енергогенерації з відновлюваних та власних джерел.

Під час використання власних джерел в українських реаліях найбільш перспективним енергоресурсом для власного видобутку є природний газ з арґелітів Юзівського та Олевського родовищ. Таким чином, для забезпечення енергією підстанцій на сході та заході країни Укрзалізниці необхідно буде збудувати дві газотурбінні електростанції відповідно в районі Олевської та Юзівської газонасних площ.

Перспективним для забезпечення потреб нетягових споживачів (у першу чергу сторонніх) також є вико-

ристання пересувних газотурбінних електростанцій.

Окрім того, варто пам'ятати, що будь-які запаси природного газу не безмежні, і тому пошуком альтернативних джерел енергії необхідно буде зайнятися невідкладно. За даними Міжнародного енергетичного агентства та Організації країн-експортерів нафти (ОПЕК), на сьогодні велика частина електроенергії у світі виробляється з вуглеводневої сировини. При цьому нафта і газ зростають у ціні в міру вичерпання доступних родовищ. Вугілля (поклади якого досить великі) як енергоносіє не відповідає сучасним екологічним вимогам. Активно розробляються «чисті» способи його використання (до 2020 року технологи обіцяють створити вугільну ТЕС із майже нульовим викидом CO₂), однак це знову веде до подорожчання одержуваної енергії. Світова спільнота вже давно обговорює тему використання альтернативних джерел енергії, однак масового переходу на них не спостерігається.

Варто пам'ятати, що поновлювані джерела — сонце, вітер, біомаса — дають поки менше 5% світової енергії (хоча в Західній Європі та низці держав Східної Азії цей показник наближається до 10%). Основна причина слабого зростання цієї частки криється в тому, що в міру збільшення вартості звичайних енергоносіїв піднімається й ціна виготовлення альтернативних пристроїв.

Проте сонячну енергію неможливо отримувати на поверхні Землі цілодобово в будь-яку пору року (особливо в помірних широтах), сила вітра також не є постійною величиною, тому передбачається,

На першій виставці продукції та послуг для потреб залізничної галузі фахівці Тернопільської дистанції електропостачання Львівської залізниці представили пристрої автоматичного вмикання й вимикання системи освітлення перонів, зупинних пунктів, переїздів. Такі автомати освітлення на об'єктах залізниці працівники підрозділів служби почали встановлювати ще у 2006 році. Спочатку було налагоджено випуск універсальних автоматів, що використовуються для ввімкнення світла за допомогою фотодатчика на переїздах у темну пору доби. Аби даремно не витратити електроенергію, був виготовлений спеціальний автомат освітлення, що може «розрізнати» потяги. Для цього у дві сотні радіостанцій, які використовуються на залізниці, був умонтований спеціальний «маячок», що дає сигнал про наближення потяга.

що в цьому випадку будуть використані акумулятори. Проте під час більш детальних розрахунків стає зрозумілим, що загалом сумарні витрати на

виробництво енергії за допомогою альтернативних поновлюваних джерел нерідко перевищують кількість отриманої від них енергії.

Потенційно альтернативна енергетика має шанс стати основою генеруючих потужностей залізниці для власних потреб, але лише за умови її раціонального використання.



► Системні рішення

Разом із розбудовою власної генерації, яка має супроводжуватись оновленням обладнання підстанцій та електричних мереж, необхідно буде також вирішити низку технологічних проблем, що виникають у системі електропостачання нетягових споживачів залізниці.

Зі структури споживачів електроенергії (рис. 1) видно, що нетягове електропостачання залізниці представлено як нетяговою складовою підприємств залізничного транспорту, так і сторонніми організаціями, що отримують електроенергію від залізниці. Тому доцільним є відмежування комерційної складової від лінійного електропостачання, що передбачено другим етапом реформи залізничного транспорту України.

Обов'язковою умовою є також відокремлення діяльності з передачі електроенергії від видобування енергоресурсів та енергогенерації. Така холдингова структура енергетичної корпорації довела свою стратегічну перспективність. Прикладом цьому є такі транснаціональні гіганти, як Chevron та Shell, що є власниками дочірніх компаній енергетичного сектору.

Систематизуючи вищевикладене, наведемо структуру енергетичного холдингу Укрзалізниці (рис. 2).

Представлена холдингова структура енергосистеми ПАТ «Українська залізниця» враховує досвід як сусідніх країн, так і транснаціональних корпорацій. Вона дозволяє водночас ліквідувати перехресне субсидування, що законодавчо заборонене в енергетичній галузі, і виокремити комерційну складову енергетики від тягової. До того ж зазначена структура відкриває шлях до державно-приватного партнерства шляхом участі приватного капіталу під час формування дочірніх енергогенеруючих та добуваючих компаній.

