



власного видобутку вуглеводнів, що не покривають потреби внутрішнього ринку, зумовлює високий рівень залежності від імпорту енергоносіїв.

Великий обсяг вуглеводнів у вітчизняному енергобалансі мають природний газ і нафта. Дедалі частіше зовнішня політика деяких держав-експортерів саме цих енергоносіїв спричиняє переривання (обмеження) їх поставок, що ускладнюються для імпортерів, до яких належить й Україна, надто вузьким колом постачальників, невиправдано високою ціною, технологічними складнощами транспортування вуглеводнів.

Перед опалювальним сезоном 2014–2015 рр. може скластися ситуація з дефіцитом постачання, створення необхідних запасів сортового та енергетичного вугілля на осінньо-зимовий період як для потужних теплогенеруючих потужностей (ТЕС, ТЕЦ), так і для відомчих котельень (топкових).

Непростої ситуації в Україні щодо забезпечення споживачів твердим паливом до списку імпортованих вуглеводнів додає ще й вугілля.

Таким чином, актуальне завдання диверсифікації, яке стосувалося насамперед постачання природного газу, не виключає прийняття аналогічних рішень щодо забезпечення внутрішнього ринку нафтопродуктами та вугіллям і разом із нестабільною макроекономічною ситуацією спонукає до невідкладних радикальних дій із перегляду існуючого балансу споживання ПЕР по всій вертикалі, сферах та сегментах економіки, державної, галузевої Енергетичних стратегій та дорожньої ресурсозберігаючої політики.

Оперативне оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року зміцнить енергетичну безпеку держави, прискорить розвиток галузей енергетики та створить належні передумови максимального забезпечення України власними енергоресурсами.

Безперечно, оновлення Енергетичної стратегії — це пошук оптимального енергобалансу, нових шляхів виходу на вищий рівень енергетичної безпеки нашої держави та прискорений розвиток вітчизняних базових галузей, таких як електроенергети-

ка, атомно-промисловий комплекс, нафтогазовий комплекс і, звичайно, вугільна промисловість, перш за все за рахунок зменшення витрат бюджетних коштів на імпортовані енергоносії та цільове направлення їх на розвиток вітчизняного паливно-енергетичного комплексу (ПЕК).

Водночас у зв'язку з економічним становищем, пов'язаним із подіями на території сходу України, на якій видобувалися вуглеводні, нестабільною роботою підприємств ПЕК, що знаходяться в зоні конфлікту, складається досить непроста ситуація на внутрішньому ринку видобування, перевезення та розподілу ПЕР за пріоритетністю постачання згідно з визначеними термінами.

Крім цього, зі збільшенням обсягів фінансування з державного бюджету за напрямками щодо збереження та зміцнення державної цілісності не виключається коригування планів капітальних вкладень у бік зменшення, у тому числі підприємств-перевізників. А це, у свою чергу, спричинить відкладання на деякий термін оновлення фізично та морально застарілих потужностей у ПЕК залізниць, активних основних фондів — найважливішого заходу, спрямованого на зменшення енергоємності перевізної роботи та стаціонарної енергетики.

За таких обставин малоімовірно, що ринкові ціни (тарифи) на енергоносії не будуть відчутно зростати, а постачання ПЕР згідно з раніше розрахованими обсягами може не обмежуватися до мінімальної потреби. Тим більше, що вимоги міжнародних кредиторів Світового Банку (СБ), Міжнародного Валютного Фонду (МВФ) за програмою stand by (стенд бай) у рамках надання кредитних ресурсів Україні однозначні щодо впровадження непопулярних заходів відносно цінової (тарифної) політики на внутрішньому ринку, а саме: підвищення плати за спожиті енергоносії, доведення показника енергоефективності до сучасного середньоєвропейського рівня.

З метою мінімізації виробничих витрат Одеська залізниця стала першим підприємством на відомчому та галузевому рівнях, що розробило,

затвердило та ввело в дію «Основні засади (Стратегію) ресурсозберігаючої політики Одеської залізниці на 2012–2015 роки та на перспективу до 2019 року» (редакція 2012 року з доповненнями 2014 року), «Програму з ресурсозбереження та підвищення ефективності управління ресурсами в умовах загальнодержавного та галузевого реформування Одеської залізниці» (затверджується щорічно, починаючи з 2011 року).

Практичне спрямування прийнятих дорожніх документів стосується не тільки паливно-енергетичної сфери, хоча домінуюча частина заходів Основних засад (Стратегії) певною мірою відноситься до функціонування ПЕК залізниці, Програма ресурсозбереження, навпаки, практично містить заходи з раціонального використання всіх інших категорій ресурсів, таких як, наприклад, матеріальні, технологічні, трудові, фінансові. Усього їх згідно з «Програмою з ресурсозбереження та підвищення ефективності управління ресурсами в умовах загальнодержавного та галузевого реформування Одеської залізниці на 2014 рік» 9 категорій.

Реалії сьогодення, дефіцит та обмеження в ресурсах спонукають дорожніх енергоменеджерів невідкладно ініціювати нову виробничу (залізничну) стратегію, шляхи та інноваційні підходи до визначення і проведення єдиної ресурсозберігаючої політики в ПЕК, усій експлуатаційній і господарчій діяльності залізниць, залізничній галузі в цілому.

Аналітичні дослідження стану споживання ПЕР на Одеській залізниці за попередні роки, які системно проводяться дорожнім енергоменеджментом, характеризуються не тільки моніторингом власне динаміки витрат ПЕР, але й інших ресурсних складових, так чи інакше задіяних у технології перевізної і господарчої роботи магістралі, та мають фактори взаємовпливу на рівень енергоємності, стан (реалізацію заходів) виробничої бережливості. До них належать:

- технічні потужності (активні та пасивні основні фонди);
- технологічні ланки (резерви транспортного конвеєра господарчого

комплексу, непродуктивні витрати, простой, дублювання операцій, тощо);

- матеріально-технічне забезпечення (ритмічність, номенклатура, якість, обсяги, запаси, логістика перевезень товарно-матеріальних цінностей, рівень постачання);
- організація праці (трудова ресурси та їх використання, трудо-затрати на обсяги роботи або операцію, кваліфікаційний та професійний рівень виконавців, оцінка якості роботи, досягнення планових показників);
- фінансування ресурсозберігаючих заходів, розроблення та впровадження проектів (техніко-економічне обґрунтування, моніторинг ринку сучасних матеріалів, нової техніки та технологій).

«Хрестоматійні» ресурсозберігаючі заходи, рекомендовані раніше або обов'язкові до виконання можливості енергозбереження (МЕЗ), розроблені на підставі енергетичних обстежень (аудитів), енерго-, ресурсозберігаючі заходи, визначені за результатами цільових (планових) перевірок попередніх років відомчими енергоменеджерами, що успішно впроваджувалися в ПЕК залізниць, перш за все у тяговій сфері, як найбільш енергоємній, потребують на сучасному етапі роботи залізничного транспорту доопрацювання з визначенням за категоріями (важливістю):

- пріоритетні для якнайшвидшого впровадження;
- першочергові з мінімальним терміном упровадження;
- на короткостроковий термін;
- на середньострокову перспективу;
- на довгострокову перспективу.

На цьому етапі експлуатаційної та господарчої роботи залізниць пріоритетним напрямом для функціонування ПЕК залишається головна умова: надання якісної транспортної послуги — забезпечення стабільного, неперервного процесу з перевезення пасажирів та вантажів.

Наразі основний критерій, урахувавши паливно-енергетичну складову, — це збереження стабільності в тязі поїздів з урахуванням ритмічного забезпечення залізниць паливно-мастильними матеріалами (ПММ),



але при цьому планування перевезень необхідно виконувати з умовою пріоритетності перевезень вантажів на електрифікованих дільницях, оскільки генеруючі потужності України задовольняють потреби вітчизняної економіки з необхідних обсягів постачання електричної енергії споживачам та відповідає, з огляду на вид ПЕР, розбудові полігону електро-тяги, структурі приписного парку ТРС (електровозний парк).

Безперечно, у деяких випадках, за обставин необхідності зміни графікового маршруту організованого вантажного поїзда, за рахунок «кружності», максимально реалізованої пропускної спроможності на дільниці, на якій планується проходження поїзда, не виключається сповільнення в часі щодо прибуття поїзда на станцію призначення.

У той же час обмеження, неритмічне постачання імпортованого дизельного палива та моторної оливи на залізниці в розрахунковій до обсягів перевезень кількості (право витрат) дозволяє не призупиняти перевізний конвеєр за рахунок споживання на тягу поїздів альтернативного виду ресурсу — електроенергії замість продуктів перероблення нафти.

Причому, якщо для впровадження в експлуатацію додаткової встановленої потужності залізничних споживачів нетягової сфери при пікових навантаженнях виникає необхідність капітальних вкладень у розвиток ме-

реж та обладнання, то контактна (тягова) мережа має на сьогодні резерв для збільшення навантаження.

Таким чином, перший пріоритет — розвиток інфраструктури з облаштуванням електрифікації дільниць, збільшення обсягів вантажних перевезень на полігоні електротяги, що дає можливість відчутно знизити рівень споживання імпортованого дизельного пального, дизельної оливи та мастил магістральними тепловозами.

Другий пріоритет — утримання експлуатаційного парку тягового рухомого складу (ТРС) до фактичного обсягу перевізної роботи.

Третім пріоритетом, урахувавши особливості тяги поїздів, що впливають на витрати ПММ тепловозами в експлуатації, а саме: не пов'язані з конструктивними особливостями ТРС та технічним станом дизельного двигуна або рівнем кваліфікації машиніста, якістю його ремонту, — є якість організації руху поїздів. Тому чітка робота служб-суміжників, особливо перевезень, дозволить досягти високоекономічної роботи експлуатаційного тепловозного парку.

Четвертий пріоритет — за наявності технологічної можливості максимально забезпечити виконання маневрової роботи електровозами там, де для цього є відповідні умови.

До першочергової категорії заходів у тязі поїздів належать напрями роботи, пов'язані з експлуатаційною

діяльністю, ремонтом та технічним обслуговуванням ТРС:

- моніторинг експлуатаційної роботи, розроблення організаційно-технічних, технічних і технологічних заходів із раціонального використання ТРС;
- аналіз поелементних витрат ПЕР у тязі поїздів на дільницях із тепловозною та електровозною тягою, визначення «вузьких» місць непродуктивних витрат (втрат) енергоресурсів, визначення дієвих заходів з їх недопущення;
- упровадження методів раціонального ведення поїздів із застосуванням тренажерних комплексів локомотивних депо та за результатами контрольних інструкторських поїздок;
- перегляд плечей обслуговування з метою оптимального використання експлуатаційного парку ТРС і робочого часу локомотивних бригад;
- формування, реалізація методів, дорожньої доктрини, підвищення енергоекономічної ефективності систем електропостачання в умовах функціонування Оптового ринку електроенергії щодо комерційного (технічного) обліку ресурсу для складання енергобалансу з високим рівнем відповідності (достовірності) фактичним витратам (втратам), закупівлі електроенергії зі знижкою, утримання й розвитку енергетичної інфраструктури залізниці (тягові підстанції, електромережі), у тому числі за рахунок інвестиційних програм;

- покращення експлуатаційних характеристик силових установок, недопущення випадків експлуатації магістральних, маневрових тепловозів із підвищеними витратами ПММ через несправності дизельного двигуна та необхідність виконання робіт технічного регламенту з його наладки;
- забезпечення схоронності ПММ на ТРС шляхом пломбування (бандажування) паливної системи, де можливий несанкціонований відбір дизельного палива, а також при зберіганні та видачі ПММ на паливних складах;
- оперативне реагування командно-інструкторського складу локомотивних депо, а при значних перевитратах ПЕР за поїздку, звітний період — і керівництва служби локомотивного господарства, на кожний випадок із визначенням причин (передумов) як організаційного, технічного, так і «людських» чинників та прийняттям відповідних рішень, у тому числі відшкодування нанесених залізниці збитків за рахунок причетних;
- застосування практики стимулювання машиністів за економією ПММ та електроенергії.

На короткостроковий термін, але не пізніше серпня-вересня 2014 року важливим напрямом реалізації заходів енергозбереження як комплексної складової концептуальних заходів бережливого виробництва в залізничній галузі рекомендується проведення на всіх залізницях позачергових розширених, у тому числі виїзних засідань Оперативних штабів

для забезпечення енергозбереження з порядком денним щодо роботи ПЕК залізниць у кризовий період в умовах дефіциту вартісних імпортованих ПММ із прийняттям постанов (рішень) щодо функціонування ПЕК, з урахуванням потреб тяги поїздів, стаціонарної енергетики (нетягової сфери):

- виваженої, стратегічно та економічно обгрунтованої політики залізниці на період тимчасових негативних явищ на внутрішньому ринку ПЕР;
- заміни обсягу витрат природного газу, перш за все в осінньо-зимовий період (ОЗП) 2014–2015 рр., що використовується стаціонарною енергетикою як котельно-пічне паливо на опалення приміщень, будівель, виробничих площ, для технологічних потреб на альтернативні енергоресурси, пріоритет — тверде паливо: вугілля енергетичне, пелети (перевага надається сировині, отриманій з агросектора, відходам деревини);
- перегляду існуючих нормативних документів з урахуванням забезпечення температурних режимів підприємства (залізниці) за мінімальними значеннями у вихідні (святкові) дні; при скороченому робочому тижні; за умови реорганізації виробництва та у зв'язку з цим зменшенням опалювальних площ, кількості теплоносія, його параметрів (гаряча вода) для санітарно-гігієнічних потреб працівників за умови неповного робочого тижня (робочого часу), меншої чисельності змін, оптимізації кількості задіяних

Рис. 5. Пріоритет у тязі поїздів — електрифікація дільниць



Рис. 6. Сучасна модульна котельня на твердому паливі (вугілля) ВЧДР-4 Помічна



Рис. 7. Загальний вигляд котельні РПЧ-9 Одеса-Застава I

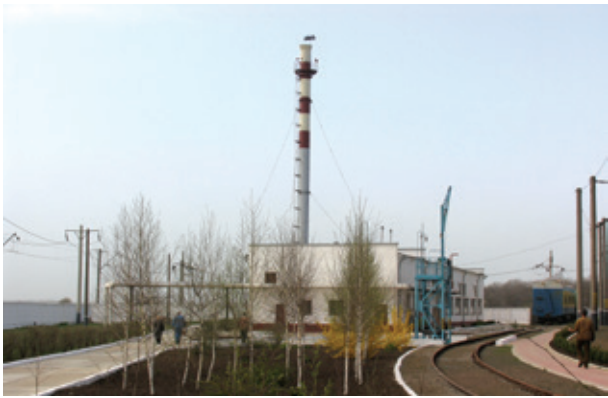


Рис. 8. У котельній РПЧ-9 Одеса-Застава I



- у технологічному процесі будівель, приміщень, виробничих площ та обслуговуючого персоналу;
- призупинення роботи на визначений термін або до окремого розпорядження котельні (топкових), що споживали виключно природний газ і технічно та технологічно не можуть бути переведені на альтернативні види котельно-пального палива незалежно від проектної (технологічної) потужності, їх консервації, схоронності всього котельного та периферійного (допоміжного) технологічного обладнання та інженерних мереж, у тому числі газопроводів (розподільчих пунктів), що знаходяться на балансі господарств залізничного транспорту, незадіяних тепломереж, незалежно від призначення (магістральні, локальні) та технологічної спрямованості (опалення, гаряче водопостачання, технологія виробництва — гаряча вода, пара);
- забезпечення опалення пасажирських вагонів на шляху прямування (електрифіковані ділянки) з максимальним використанням потужності електротермічного обладнання, замість споживання як палива сортового вугілля;
- обмеження реалізації вугілля до постачання у розрахунковій кількості за рахунок створеного залізницями запасу на потреби, не пов'язані з виробничою діяльністю підпорядкованих господарств;
- інші заходи.

Доручення щодо підготовки проведення масштабного заходу може бути надано створеним Радам голов-

них інженерів залізниць, підприємств за підпорядкованістю.

Не менш важливим організаційним заходом із метою раціонального розподілу та контролю за нормуванням, споживанням господарствами всіх видів ПЕР, водних ресурсів на залізницях може бути створення паливних комісій із відповідними функціональними обов'язками.

Напрацьований практичний досвід роботи паливної комісії Одеської залізниці є підтвердженням правильного вибору щодо вдосконалення ефективності роботи в паливно-енергетичній сфері, інноваційних підходів у реалізації заходів виробничої бережливості.

Наступним кроком пропонується проведення розширених техніко-економічних Рад залізниць (підприємств галузевого підпорядкування). Головна мета — прийняти відповідні рішення щодо виробничої діяльності в умовах обмеженого споживання енергоносіїв та переведення теплогенеруючих потужностей на альтернативні види ПЕР, які найменше вплинуть на виробничий процес.

Рішення техніко-економічних Рад якраз і повинні визначити ресурсозберігаючі, енергозберігаючі заходи з розмежуванням на короткостроковий термін, середньострокову та довгострокову перспективу.


Одним із дієвих заходів пропонується оголосити особливий стан із використання та режиму економії ПЕР на залізничному транспорті в тязі поїздів та стаціонарній теплоенергетиці, починаючи відлік з ОЗП 2014–2015 рр. Для цього слід підтримати ініціативу одеських енергоме-

неджерів — проведення року виробничої бережливості на залізницях, підпорядкованих підприємствах галузі під гаслом «Рік бережливого, енергоощадливого виробництва на залізничному транспорті».

Споживання ПЕР на тягу поїздів та потреби стаціонарної енергетики (нетягова сфера) в структурі витрат Укрзалізниці, Одеської залізниці за підсумками роботи у 2013 році за статтями «Паливо» та «Електроенергія» становить більше 20% загальних витрат. Скорочення цих показників можливо досягти завдяки відомчим професіоналам — фаховим менеджерам.

Для реалізації поставлених завдань щодо зниження енерго-, ресурсозатрат на обсяг робіт, надані послуги на Одеській залізниці є головне — це кваліфіковані трудові ресурси, роль яких сьогодні важко переоцінити.

Успішна в загальному підсумку реалізація пріоритетів бережливості неможлива без найважливішого пріоритету, «який вирішує все», — кадрового.

Саме кадровий пріоритет — енергоменеджер — буде в авангарді реалізації інтелектуального потенціалу щодо механізму практичного втілення заходів оновлених Енергетичних стратегій, заходів упроваджених концепцій бережливого виробництва на залізницях, підприємствах, підпорядкованих Укрзалізниці, залізничній галузі загалом. 

*Передрук матеріалу або використання його окремих положень дозволяється з обов'язковим посиланням на першоджерело інформації.*