

АНАЛІЗ ПОТРЕБ ТЕС І ТЕЦ УКРАЇНИ У ВУГІЛЛІ ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ЗАДОВОЛЕННЯ В 2018 РОЦІ

1. Аналіз потреби ТЕС і ТЕЦ України у вугіллі

У 2016 році на ТЕС і ТЕЦ було використано 31,3 млн т вугілля (+9%; табл. 1), у тому числі в осінньо-зимовий період (із 15 жовтня до 15 квітня – близько 15 млн т). Співвідношення між спожитим вугіллям антрацитової й газової груп становило 41 : 59. У середньому за рік ТЕС і ТЕЦ споживали 86 тис. т вугілля на добу, влітку 2016 року (внаслідок проведення позапланових ремонтів на АЕС) – до 110 тис. т на добу.

Варто зазначити, що Держстат України в звітах «Використання палива» наводить сумарні обсяги спожитого кам'яного вугілля (енергетичного й коксівного). У 2016 році вони становили 53,4; у січні-серпні 2017 року – 28,1 млн т. Унаслідок цього ЗМІ роблять хибні висновки про суттєве зменшення споживання енергетичного вугілля в Україні (зокрема – на 27 % за підсумками семи місяців 2017 року), що не відповідає дійсності, оскільки скорочення стосується, насамперед, коксівного вугілля.

Таблиця 1 – Споживання енергетичного вугілля ТЕС і ТЕЦ України

Об'єкт	Паливо	Потужність вугільних блоків, МВт	Споживання в 2016 р.		
			АШ + П	Г + ДГ	середнє, т/добу
ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго»					
Запорізька ТЕС	Г, ДГ	1200	–	2365	6,5
Криворізька ТЕС	П	2820	2310	–	6,3
Придніпровська ТЕС	А	2400	1370	–	3,8
ПАТ «Донбасенерго»					
Славянська ТЕС	отсев	880	1399	–	3,8
Старобешівська ТЕС ¹	АШ	2275	2210	–	6,1
ПАТ «ДТЕК Західенерго»					
Бурштинська ТЕС ²	Г, ДГ	2300	–	4286	11,7
Добротворська ТЕС	Г, ДГ	600	–	1164	3,2
Ладизинська ТЕС	Г, ДГ	1800	–	2071	5,7
ПАТ «ДТЕК Східенерго»					
Луганська ТЕС ²	А	1450	1611	–	4,4
Курахівська ТЕС	Г, ДГ	1460	–	3506	9,6
Зуївська ТЕС ¹	Г, ДГ	1270	–	1775	4,9
ПАТ «Центренерго»					
Вуглегірська ТЕС	Г, ДГ	1200	–	2240	6,1
Зміївська ТЕС	АШ, ДГ	2175	799	288	3,0
Трипільська ТЕС	АШ	1200	1436	–	3,9
ТЕЦ і котельні					
Усього	АШ, ДГ	>1200	1688	817	6,9

Об'єкт	Паливо	Потужність вугільних блоків, МВт	Споживання в 2016 р.		
			АШ + П	Г + ДГ	середнє, т/добу
			тис. т		
	Разом	24230	12823	18512	85,8

¹ Перебувають на непідконтрольній українському урядові території Донецької й Луганської областей.

² Працюють у режимі «енергоострову».

У 2016 році більшість ТЕС і ТЕЦ України відчували дефіцит енергетичного вугілля антрацитної групи, видобуток якого було зосереджено на 60 шахтах, розташованих на непідконтрольній українському урядові території Донецької й Луганської областей. Як наслідок, на ТЕС України надійшло 1,4 млн т вугілля цієї групи, оформленого як імпортований.

При цьому, всупереч заявам офіційних осіб, що «жодної тонни» вугілля не було імпортовано з Росії, щонайменше 300 тис. т антрациту завезено на Луганську ТЕС із ШУ «Обухівське» (Ростовська область), керованого ДТЕК (у січні-жовтні 2017 року – 500 тис. т¹).

У липні 2016 року Кабінет Міністрів України затвердив план заходів з підготовки до осінньо-зимового періоду 2016/17 року, відповідно до якого планувалося накопичити на складах ТЕС і ТЕЦ 2,8 млн т вугілля (по 1,4 млн т антрацитової й газової груп). Але за станом на 1 листопада 2016 року, відповідно до оцінок Міненерговугілля, запаси становили 2,1 млн т (у тому числі 973 тис. т вугілля антрацитної групи; табл. 2).

Виникнення надзвичайних ситуацій в енергетиці вдалося уникнути лише завдяки зростанню частки АЕС у структурі генерації, теплій зимі, а також зменшенню споживання енергоресурсів унаслідок зростання тарифів і скорочення промислового виробництва.

Таблиця 2 – Запаси вугілля на ТЕС і ТЕЦ України

Місяць	Запаси вугілля, млн т		
	2015	2016	2017
Січень	...	2,651	1,948
Лютий	...	2,773	1,827
Березень	...	2,643	1,922
Квітень	0,898	2,746	2,008
Травень	1,262	2,442	2,592
Червень	1,557	1,617	2,643
Липень	1,526	1,307	2,370
Серпень	1,795	1,412	1,981
Вересень	2,373	1,721	1,601
Жовтень	2,609	2,136	1,417
Листопад	2,507	2,366	

¹ За оперативними даними.

Місяць	Запаси вугілля, млн т		
	2015	2016	2017
Грудень	2,804	2,061	

... – Міненерговугілля не публікувало дані за цей період.

У 2017 році під використання вугілля газової групи було модернізовано один енергоблок Трипільської ТЕС; енергоблоки № 2 і 5 Зміївської ТЕС; Миронівська ТЕС (115 МВт); енергоблоки № 7 і 8 Придніпровської ТЕС. Експлуатація переобладнаних блоків мала розпочатися з другої половини жовтня 2017 року, однак їхню стабільну роботу забезпечити не вдається. Найімовірніше, це стане можливим лише після закінчення осінньо-зимового періоду 2017-2018 років.

За станом на 1 листопада 2017 року, на складах ТЕС і ТЕЦ перебувало 1,4 млн т сировини (у тому числі 815 тис. т вугілля антрацитної групи; табл. 3), хоча згідно з планом заходів із підготовки до осінньо-зимового періоду 2017-2018 років до цієї дати планувалося накопичити 3,4 млн т вугілля (в тому числі 1,5 млн т – антрацитової групи).

Таблиця 3 – Оперативна інформація про запаси вугілля на ТЕС і ТЕЦ за станом на 31 жовтня 2017 року

Об'єкт	Поста- чання	Витрата	Баланс	Запаси	Строк вичерпання запасів, діб
	тис. т				
Вугілля антрацитової групи					
Зміївська ТЕС	3	0	+3	26	0
Криворізька ТЕС	195	212	-16	85	10
Луганська ТЕС ¹	92	94	-2	69	22
Придніпровська ТЕС	17	47	-30	18	14
Славянська ТЕС	180	161	+18	258	48
Трипільська ТЕС	62	30	+31	102	102
ТЕЦ і котельні	142	87	+55	259	
Усього	691	631	+59	815	
Вугілля газової групи					
Бурштинська ТЕС ¹	297	359	-47	69	8
Вуглегірська ТЕС	253	197	+56	180	27
Добротворська ТЕС	82	100	-18	50	4
Запорізька ТЕС	225	272	-47	69	9
Зміївська ТЕС	42	60	-19	66	33
Курахівська ТЕС	300	390	-90	82	6
Ладжинська ТЕС	197	256	-60	38	4
Придніпровська ТЕС	22	2	+20	20	0
ТЕЦ і котельні	91	109	-18	67	
Усього	1 506	1 745	-239	602	
Разом	2 196	2 376	-180	1 417	

¹ Працюють у режимі «енергоострову».

При цьому слід врахувати, що:

- особливості вугілля газової групи, яке видобувається в Україні, не дозволяють зберігати його більше 4...5 місяців;
- із серпня 2017 року в оперативній інформації щодо запасів вугілля на ТЕС і ТЕЦ не враховуються обсяги, що перебувають на складах Старобешівської й Зуївської ТЕС, розташованих на непідконтрольній українському урядові території Донецької й Луганської областей;
- оскільки протягом осінньо-зимового періоду 2017/18 року на Трипільській, Зміївській і Вуглегірській ТЕС буде працювати по одному енергоблоку, нарощування запасів вугілля на цих станціях не планується.

2. Можливості нарощування внутрішніх поставок

За даними Міненерговугілля України, в 2016 році було видобуто 40,7 млн т рядового вугілля (+3 % порівняно з попереднім роком), у тому числі 32,5 млн т (+4 %) – енергетичного. Зростання пояснюється частковим відновленням роботи шахт у зоні проведення АТО й вивезенням продукції з непідконтрольної українському урядові території Донецької й Луганської областей.

До введення в 2017 році заборони на переміщення вантажів через лінію розмежування, вугілля на українські ТЕС поставлялося в світлий час доби через чотири залізничних переходи:

- Ясинувата – Скотувате (12 пар потягів на добу – через необхідність дотримання паритету напіввагонів);
- Сентянівка – Шипілове (7 пар);
- Микитівка – Майорське (4 пари);
- Луганськ-Північний – Кондрашевська-Нова (1 пара).

При цьому ПАТ «Укрзалізниця» гарантувала щодобові поставання через лінію розмежування 25,5 тис. т енергетичного вугілля (33,2 тис. т – у разі мінімізації технічних норм огляду потягів).

У 2017 році, після введення заборони на переміщення вантажів через лінію розмежування, обсяги видобутку вугілля в Україні істотно скоротилися. У січні-вересні вони становили 26,2 млн т за рядовим вугіллям (–12 % порівняно з аналогічним періодом минулого року) і 21,1 млн т – за енергетичним (–10 %). За оцінками Міненерговугілля, в 2017 році буде видобуто на 16 % вугілля менше, аніж роком раніше (близько 34 млн т, у тому числі енергетичного – 28 млн т).

З огляду на викладене вище, нарощування поставок ресурсу вітчизняного видобутку в осінньо-зимовий період 2017-2018 років є малоімовірним. У жовтні-грудні видобувні підприємства країни здатні поставити на ТЕС і ТЕЦ не більше 4 млн т вугілля газової групи.

Поставок антрациту українського видобутку на ТЕС і ТЕЦ не очікується, хоча не виключено, що вугілля, яке видобувається на непідконтрольній українському урядові території Донецької й Луганської областей, оформлятиметься як придбане в Coal Trade Anthracite LLP (Лондон,

Велика Британія) і Grecol Limited (Гонконг, КНР). У 2016 році за посередництва цих та інших компаній у Туреччину, Італію, Естонію, інші країни було реалізовано близько 800 тис. т вугілля антрацитної групи (з використанням можливостей АТ «РЖД Логістика»)².

Найімовірніше, збережуться поставки антрациту на Луганську ТЕС із ШУ «Обухівське» (Ростовська область, РФ), керованого ДТЕК.

3. Можливості нарощування імпорту вугілля

За оперативними даними, в січні-жовтні 2017 року Україну було імпортовано 500 тис. т російського, 181 тис. т південноафриканського і 122 тис. т американського вугілля антрацитної групи.

При цьому частка такого вугілля у світовому видобутку становить лише 10 %. Таке вугілля видобувають, зокрема, ПАР, Австралія, США, РФ і В'єтнам.

Морські постачання енергетичного вугілля в Україні можливі балкерами Panamax дедвейтом до 80 тис. т із осадкою до 15 м і Capesize дедвейтом до 175 тис. т із осадкою до 20 м.

Судна такого типу здатні прийняти порти «Одеса» (до 160 тис. т на місяць); «Південний» (до 140 тис. т на місяць); «Чорноморськ» (до 100 тис. т на місяць) і «Миколаїв» (після розвантаження частини вугілля на рейді; 50 тис. т на місяць). При цьому пропускна здатність під'їзних залізничних колій скорочує зазначені можливості українських портів з 450 до 370 тис. т.

Спеціалізованим вугільним терміналом обладнаний лише порт «Південний» («ТІС-Вугілля»; причали 19 і 20, довжина 250 м, глибина 14,5 м). У січні-вересні 2017 року зі згаданого терміналу для ТЕС і ТЕЦ України відвантажено 540 тис. т вугілля антрацитної групи, в тому числі 122 тис. т палива, поставленого компанією Xcoal Energy and Resources (США) для ПАТ «Центренерго».

Можливість постачань ще 578 тис. т американського вугілля до кінця 2017 року (про що було заявлено в липні) є сумнівним, оскільки це передбачає щомісячне розвантаження, щонайменше, чотирьох балкерів типу Panamax, тоді як пропускна здатність під'їзних залізничних шляхів терміналу «ТІС-вугілля» не перевищує 120 тис. т на місяць³. До того ж, через порт «Південний» планувалося поставити ще 600 тис. т південноафриканського й російського антрациту, законтрактованого групою ДТЕК.

Альтернативним шляхом нарощування імпорту є використання можливостей морських портів Болгарії й Румунії. Але у разі налагодження постачання вугілля для України з цього напрямку пропускна здатність маршруту обмежується можливостями залізничних переходів Ізов, Ягодин і

² Факт торгівлі з «народними республіками» підтвердив на прес-конференції 22 серпня 2017 року заступник міністра енергетики РФ Анатолій Яновський. За його словами: «[Вугілля] надходить в Росію. Воно споживається на Новочеркаській станції... А основні обсяги сортового вугілля транзитом через територію Росії йдуть на експорт».

³ 1 листопада 2017 року в ПАТ «НЕК Укренерго» повідомили, що не мають інформації про графік отримання ПАТ «Центренерго» американського ресурсу.

Мостика (400 напіввагонів на добу; 830 тис. т на місяць). При цьому варто також врахувати необхідність заміни колісних пар.

4. Можливості ПАТ «Укрзалізниця» з перевезення вугілля

Для транспортування вугільної продукції залізницею необхідні вантажні напіввагони місткістю 69 т, що проходять повний цикл доставки й повернення під завантаження протягом 10...12 діб. У 2013 році вони доставляли на ТЕС понад 3,2 млн т вугілля щомісяця. Натепер щодоби вивільняється 6,5...6,8 тис. напіввагонів, тоді як для безперебійного забезпечення вугіллям усіх ТЕС необхідні 12 тис. (при цьому якщо цикл доставки й повернення під завантаження збільшити на добу, ця потреба зросте на 10 %).

ПАТ «Укрзалізниця» не в змозі задовольнити існуючі потреби генеруючих компаній у повному обсязі. Це пояснюється максимальним за всю історію компанії дефіцитом напіввагонів, оцінюваним в 9...10 тис. штук на рік. Зокрема через це ДП «Український транспортно-логістичний центр» недовиконує свої зобов'язання з надання ПАТ «Центрэнерго» рухомого складу на 20...40 % (у тому числі за напіввагонами – на 2,2 тис. штук на місяць).

Ситуація ускладнюється тим, що в Україні приватні суб'єкти господарювання, хоч і мають у своєму розпорядженні власний парк напіввагонів⁴, позбавлені права керування магістральними локомотивами, тоді як нормативний термін експлуатації (відповідно 22 роки і 30 років) перевищено для 42,2 із 46,7 тис. використовуваних ПАТ «Укрзалізниця» напіввагонів, 1,0 із 1,3 тис. електровозів і всіх 2,4 тис. тепловозів.

Невирішеною залишається також проблема непрозорості розподілу парку вільних напіввагонів між вантажовідправниками.

Висновки

1. Створення запасів енергетичного вугілля, достатніх для роботи всіх енергоблоків ТЕС і ТЕЦ у штатному режимі, є неможливим внаслідок скорочення внутрішнього видобутку, обмежену пропускну здатність українських портів і неспроможність ПАТ «Укрзалізниця» задовольнити потреби генеруючих компаній у повному обсязі.

2. Хоча теоретично Україна може щомісячно постачати на ТЕС і ТЕЦ до 1,3 млн т імпортованого енергетичного вугілля, існуючі обмеження скорочують ці обсяги до 10 млн т на рік.

3. У разі збереження в осінньо-зимовий період 2017/18 року потреби ТЕС і ТЕЦ в енергетичному вугіллі на рівні 15 млн т, можливе виникнення його щомісячного дефіциту в 0,6...0,9 млн т (насамперед, антрацитової групи).

4. Нормальне проходження осінньо-зимового періоду 2017/18 року в Україні можливе у випадку реалізації таких заходів:

- збільшення частки генерації АЕС у пікові періоди до 60...64 %;
- зменшення лімітів на енергоносії в розрізі адміністративно-територіальних одиниць;

⁴ Частка ПАТ «Укрзалізниця» на ринку становить, за різними оцінками, 30...40 %.

– відімкнення від тепло- та електропостачання неперіоритетних споживачів у пікові години за середньої температури повітря в регіоні нижче мінус 5 °С;

– зниження температури теплоносія в мережах до технологічного мінімуму.

5. Виконання в повному обсязі програми з переобладнання енергоблоків українських ТЕС і ТЕЦ на використання вугілля газової групи може привести до виникнення його дефіциту в обсязі 4...6 млн т уже в осінньо-зимовому періоді 2018/19 року⁵.

Рекомендації

1. Перевірити стан виконання рішень:

– Ради національної безпеки і оборони України від 16 лютого 2017 року «Про невідкладні заходи з нейтралізації загроз енергетичній безпеці України та посилення захисту критичної інфраструктури»;

– Кабінету Міністрів України від 14 червня 2017 року «Про затвердження плану заходів з підготовки паливно-енергетичного комплексу України до осінньо-зимового періоду 2017/18 року та його проходження».

2. Розробити та ухвалити план заходів на випадок виникнення дефіциту вугілля на ТЕС і ТЕЦ і можливих спроб маргінальних політичних сил скористатися цим для дестабілізації ситуації в державі.

Рябцев Г.Л.

Відділ енергетичної та техногенної безпеки

⁵ Або до 6,3 млн т за умови використання 90 тис. т енергетичного вугілля на добу (16,4 млн т протягом осінньо-зимовий період).