

НОВЕ ТЕПЛО

Нове Тепло

На кого рівнятись
українським містам
(стор. 2)

Чим зерносушарку
топити
(стор. 3)

Що задумали литовці
в Україні
(стор. 4)

Інформаційний вісник виходить за підтримки



Техно-Біо-Енерго-Сервіс

Ознайомитися з матеріалами випуску
також можна на сайті

www.tbes.in.ua

PRO ГОЛОВНЕ

ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА – ЗА НЕЮ МАЙБУТНЄ

Голова Сумської ОДА
Кличко М.О.

Про це розмовляємо з головою Сумської обласної державної адміністрації Миколою Олексійовичем Кличком.

Миколо Олексійовичу, як нині на Сумщині розвивається відновлювана енергетика, чого досягли, що в планах?

Сумською обласною державною адміністрацією приділяється увага питанню використання нетрадиційних джерел енергії, у тому числі й відновлюваної енергетики.

Так, протягом останніх 3 років у 19 населен-

их пунктах 6 районів області (Білопільський район: с. Верхосулка, с. Перемога; Глухівський район: с. Шалигіне, с. Береза, с. Горіле, с. Обложки, с. Шевченкове, с. Слоут, с. Есмань, Сумський район: с. Кровне, с. Руднівка, с. Верхня Сироватка; Лебединський район: с. Первотравне, с. Межиріч; Середино-Будський район: с. Чигин, с. Кренидівка) було реалізовано 18 проектів із встановленням альтернативних джерел освітлення на сонячних батареях та 2 проекти зі встановлення в дитячих садках смт Липова Долина та с. Семенівка Липоводолинського району сонячних панелей для забезпечення гарячого водопостачання та зовнішнього освітлення територій дитячих садків.

У цьому році планується виконати роботи в 16 населених пунктах Шосткинського району, Дружбівської ОТГ, Миколаївських ОТГ Сумського та Білопільського районів, Хотінської ОТГ на загальну суму 5018,1 тис. гривень.

Без фінансування, як то кажуть, далеко не зайдеш. Скільки коштів уже вкладено чи готові інвестори й надалі фінансувати цей напрям?

Вартість реалізованих 19 проектів становить 5585,6 тис. гривень. Проекти реалізовувались за кошти державного та місцевих бюджетів (12 проектів у 12 населених пунктах 3 районів).

Також у рамках реалізації проектів ЄС/ПРООН «Міський розвиток, орієнтований на громаду» було реалізовано 7 проектів у 7 населених пунктах 3 районів на загальну суму 1965,5 тис. гривень.

На сьогодні для потенційних інвесторів є пропозиції щодо будівництва сонячних електростанцій у Конотопі, Шостці, Тростянці.

У м. Конотоп у перспективних планах впровадження проекту будівництва наземної сонячної електростанції потужністю 10 МВт і базовою вартістю \$14 млн., що має забезпечити «зеленою» енергією потреби віддаленого мікрорайону міста та муніципальних будівель. Окупність проекту — 5 років. Проектна ідея знайшла зацікавленість серед інвесторів, тому сьогодні ведуться роботи щодо розробки детального техніко-економічного обґрунтuvання.

У м. Шостка планується для реалізації проекту будівництва сонячної енергостанції потужністю 1 МВт із наземним розміщенням панелей на території індустріального парку «Свема». Вартість проекту становить 22,6 млн. гривень. Управлінням ЖКГ, енергозбереження та паливно-енергетичного комплексу облдержадміні-

страції, що виступає замовником цього проекту, до Мінрегіону направлено заявку для участі в конкурсному відборі проектів регіонального розвитку, що можуть реалізуватися за рахунок коштів державного бюджету, отриманих від Європейського Союзу.

У м. Тростянець місцева влада знайшла інвестора з Німеччини (ТОВ «Глобал Грін Енерджі Солар») для будівництва сонячної електростанції загальною потужністю 5,05 МВт на території індустріального парку «Тростянець». На сьогодні з підприємством укладено договір оренди земельної ділянки, виготовляється проектно-конторисна документація.

А який відсоток відновлюваної енергетики у загальному енергетичному балансі Сумщини?

На сьогодні частка виробленої електричної енергії з відновлюючих джерел становить 0,02%.

Які проблеми найнагальніші у відновлюваній енергетиці області?

Я вважаю, що основною проблемою у відновлюваній енергетиці є відсутність (чи недостатність у необхідних обсягах) фінансових ресурсів для реалізації заходів із впровадження джерел енергетики, що використовують сонячну енергію.

Основна проблема впровадження відновлюваної енергетики — відсутність фінансування

Енергозбереження. Які підприємства Сумщини лідирують у цій царині?

Переважно це заклади освіти та охорони здоров'я, також є низка теплопостачальних підприємств, що протягом останніх трьох років встановили сучасні газові та твердопаливні котлі, а саме:

- КП «Глухівський тепловий район»;
- КП «Лебединтеплоенерго»;
- КП «Теплосервіс Білопіля»;
- ТОВ «Теплоенерго» (смт Краснопілля);
- КП «Теплокомуунерго» (смт Липова Долина);
- КП «Тростянецьке ЖЕУ».

Крім того, у цьому році за рахунок коштів ДФРР (47,8 млн. гривень) реалізуються 17 проектів із термомодернізації закладів бюджетної сфери (м. Шостка, м. Ромни, Миколаївська, Кириківська, Бerezівська, Шалигинська, Кролевецька, Недригайлівська, Вільшанська, Нижньосироватська, Бездрицька, Хотінська ОТГ, Красногірський, Недригайлівський, Шосткинський райони).

У межах виконання заходів із підвищення енергоефективності та енергозбереження на 22 об'єктах планується встановити та відремонтувати 34 котли. Вартість робіт становить 6,4 млн. гривень, з яких 3,9 млн. гривень — кошти державного бюджету, 0,83 млн. гривень — кошти місцевих бюджетів, 0,85 млн. гривень — кошти підприємств, 0,85 млн. гривень — інші джерела.

На сьогодні встановлено 29 котлів, з яких 24 твердопаливних котлів (м. Глухів, м. Лебедин, Охтирський, Сумський, Кролевецький райони) та 5 енергоефективних газових котлів (м. Глухів, м. Лебедин).

Ведуться роботи зі встановлення 5 твердопаливних котлів (Сумський район — 4 од., Глухівський район — 1 од.).

Продовження на стор. 2



Шановні читачі!

Прийміть наші найцикiшi вiтання з Новим роком та Рiздвом Христовим. Нехай цi свята — вiсники оновлення, мрiй i сподiвань — принесуть Вам i Вашим родинам добро, мир i достаток. Бажаємо, щоб у новому роцi Ви зробили все те, про що тaк давно мрiяли. Вiримо, що прийдешнiй рiк принесе турботу з боку колег, любов, дружiв та близьких, а також ТЕПЛО у кожну оселю.

Щастя Вам, мiцного здоров'я, здiйснення найзаповiтнiших бажань. З Новим Роком!

З повагою колектив редакцiї

УКРАЇНСЬКІ МІСТА МОДЕРНІЗУЮТЬСЯ



**Мер Кам'янця-Подільського
Сімашкевич М.Є.**

Життєво важливою метою, в умовах конфлікту з головним постачальником природного газу в Європу, особливо в той момент, коли Україна як нація знаєла самосвідомість, коли сама волелобна країна показала всьому світу єдність і готовність боротися за свої права і свободи, витізи з енергозалежності від вичерпних джерел енергії. І перехід на екологічно чисту енергію — це одне з небагатьох правильних рішень України, як держави. А підписання Паризького меморандуму швидше спосіб заявити про себе перед світовими інвесторами, ніж здатися потужною і відповіальною державою! І це спрацювало!

Про те, як Кам'янц-Подільський став енергомодернізованим команда Alternative Energy Week візирає з мером міста Михайліком Сімашкевичем

В Кам'янці-Подільському сьогодні успішно реалізуються проекти із заміщення газу твердими видами палива. Чому вирішили рухатися в бік альтернативної енергетики? Що вже зроблено?

В умовах постійного зростання вартості енергоресурсів, а особливо — російської агресії, зменшення споживання і заміщення природного газу стало для нас не просто важливим, але й стратегічним. Кам'янц-Подільський можна сміливо назвати пionером впровадження альтернативних джерел енергії та енергоощадних технологій. Завдяки проектам комунального підприємства «Міськтелеповоденергія» та інвестиціям міжнародних фінансових організацій, Кам'янц-Подільський має ефективну альтернативу російському «блакитному паливу».

За період 2011–2016 роки нам вдалось реалізувати ряд важомих заходів та провести значну роботу в напрямку втілення проектів із реконструкції та

modernizaciї обладнання. Наразі в місті вже працює шість котелень на твердому паливі — пелет із соломи, дерева та трісکи деревини загальною потужністю 11,47 МВт. Також триває реконструкція котельні на вул. Тімірязєва, 123, де встановлено твердопаливний котел потужністю 2,5 МВт. Після завершення цієї реконструкції сумарна потужність твердопаливних котлів становитиме 18,9 МВт.

Пишемося ї ще одним проектом, який реалізується за кошти кредиту Світового банку — будівництвом новітньої теплоелектростанції, що працюватиме з комбінованим виробництвом теплової та електричної енергії газовими і твердопаливними котлами. Тут буде встановлено унікальну турбіну з модулем ORS. Особливість роботи турбіни «органічний цикл Ренкіна» полягає у використанні рідини з температурою 200 °C. Цей проект цілком заслуговує на звання ексклюзивного, адже Кам'янц-Подільський стане п'ятим у світі і лише третім у Європі містом, яке використовуватиме цей сучасний метод виробництва теплової енергії.

І не важливо, на якому виді твердого палива працюватимуть наші котельні, головне, що кошти, витрачені на нього, залишатимуться в Україні. Щороку на полях згорають тонни соломи, тому саме її ми наразі розглядаємо як основне джерело твердого палива для котелень. Адже дивлячись на темпи, з якими сьогодні заготовляють тріску, нам її можливо ще вистачить, а от нашим дітям і онукам — навряд.

В інших українських містах цікавляться альтернативною енергетикою?

Щороку Кам'янц-Подільський приймає десятки делегацій із різних куточків України. І місцями, які перш за все прагнуть відвідати наші гості, стають не лише історичні пам'ятки, але й модернізовані об'єкти теплоенергетики.

Енергозбереження та альтернативні види палива стають темою численних круглих столів, семінарів та конференцій. Презентуємо свої проекти й на багатьох престижних міжнародних виставках, де наші павільйони завжди збирають чимало відвідувачів.

Досвід Кам'янця-Подільського стає прикладом для багатьох українських міст, котрі прагнуть позбутися газової залежності. Наприклад, нещодавно його вивчали колеги з Умані, котрі лише розпочинають цей шлях.

Із завидною регулярністю наші енергоефективні проекти з'являються й на телебаченні, тож про успіхи Кам'янця вже знають по всій Україні і навіть за її межами, бо потрапили навіть в об'єктив зіміального групи зі Швеції.

Початок на стор. 1

Водночас хочу зазначити, що в результаті проведеної обласною державною адміністрацією роботи з впровадження енергоефективних технологій у сфері житлово-комунального господарства у закладах освіти, охорони здоров'я, культури протягом останніх трьох років:

- в області споживання газу всіма категоріями споживачів скоротилося на 17,2%;
- було переведено на альтернативні види палива 246 котелень (переважно закладів бюджетної сфери);
- на реалізацію заходів з енергозбереження було використано 88,6 млн. гривень з усіх джерел фінансування.

На сьогодні в області частка котелень, що використовують тверде паливо, до загальної кількості котелень становить 62%, а частка топкових — 73%.

У Сумській області на сьогодні з початку дії державної програми «теплих кредитів» видано 23716 кредитів на суму 341,71 млн. гривень (I місце за кількістю кредитів та III місце за обсягом коштів), у тому числі для ОСББ — 55 кредитів на суму 7,59 млн. гривень, на придбання «негазових» котлів — 1598 кредитів на суму 23,8 млн. гривень, на придбання енергозберігаючих матеріалів — 22063 кредити на 310,3 млн. гривень.

У рамках виконання Регіональної програми відшкодування частини відсотків за кредитами, отриманими ОСББ та ЖБК на впровадження енергоз-

берігаючих заходів у житлових будинках на 2016–2020 роки (відшкодовується 15% від розміру відсоткової ставки, в обласному бюджеті передбачено 850 тис. гривень), відшкодовано 140,9 тис. гривень.

Сума виданих кредитів становить 4230,4 тис. гривень.

Протягом року кредити отримали 23 ОСББ (10 — в «Ощадбанку», 13 — в «Укргазбанку») на придбання:

- енергозберігаючих вікон — 12 кредитів;
- теплоізоляційних матеріалів — 12 кредитів;
- світлодіодних пристрій — 2 кредити.

Кредити отримали:

- м.Шостка — 3 ОСББ; м.Охтирка — 8 ОСББ;
- м.Конотоп — 3 ОСББ; м.Ромни — 3 ОСББ;
- м.Путивль — 2 ОСББ; м.Глухів — 1 ОСББ.

Енергоефективні проекти в АПК. Що скажетьте про них?

Умови сьогодення, новітні технічні розробки, зростання вартості енергоресурсів змушують підприємців раціонально використовувати паливно-енергетичні ресурси.

Так, протягом останніх 2 років підприємствами агропромислового сектору області було проведено будівництво й реконструкцію 90 об'єктів із використанням сучасних технологій та енергозберігаючих матеріалів, у тому числі 51 — зернові підприємства, 33 — галузь тваринництва, 6 — об'єкти харчової та переробної промисловості.

Підключення «зелених об'єктів» до загальної мережі. Як тут справи?

Насількі вигідним є втілення подібних інвестиційних проектів у масштабах міста? І хто має вкладати кошти в їх реалізацію?

Говорити про вигоду від проектів із заміщення газу можна лише в довгій перспективі. Адже економічний ефект від заходів в напрямку альтернативного палива можна побачити не так швидко, як би хотілось. І приватні інвестори не надто поспішають вкладати кошти в подібні проекти. Тому, на мою думку, вкладати кошти у цей напрямок має держава, бо саме її потрібен довгостроковий ефект, який дає впровадження альтернативних джерел палива.

Але для цього потрібно проводити й відповідну тарифну політику, яка стимулювала б розвиток альтернативної енергетики. Підтримка цього напрямку має проводитися саме на державному рівні. Починаючи від підтримки науковців, закінчуючи виробниками обладнання для котелень. Тому проводити комплексну роботу та інвестувати кошти в розвиток альтернативної енергетики має саме держава.

Тоді зможемо говорити й про зниження тарифів для населення. Бо, перш за все, на нього впливає саме вартість палива. Наразі ціни на альтернативне паливо зростають пропорційно до цін на газ.

Якщо ж говорити мовою цифр, собівартість виробництва теплової енергії на трісці деревини становить 904,97 грн/Гкал, тоді як виробництво тепла на газу сягає 1516,19 грн/Гкал.

Енергетична незалежність України можлива? За яких умов?

В масштабах стосищного міста нам вже вдалося досягти енергетичної незалежності. Об'єкти теплоенергетичного комплексу Кам'янця-Подільського ми з'єднали «Єдиним енергетичним кільцем» — системою власних кабельних мереж комунального підприємства для живлення об'єктів тепlopостачання, водопостачання та водовідведення електроенергією власного виробництва.

Оцінити всі переваги цього проекту вдалося під час так званих «віялових» відключень світла. Адже в той час, коли окремі райони міста по дві години залишались без електрики, «Міськтелеповоденергія» жодного разу не зупинила ні одного об'єкту — люди цілодобово отримували тепло та воду, цілодобово працювали каналізаційні насосні станції.

Як показує наш приклад, такої незалежності цілком може досягти кожне місто України, а, відповідно, й держава загалом.

Підключення «зелених об'єктів» відбувається відповідно до вимог постанови НКРЕКП № 170 від 27.02.2014 р. «Про затвердження продажу, обліку та розрахунків на електричу енергію, що вироблена з енергії сонячного випромінювання об'єктами електроенергетики (генеруючими установами) приватних домогосподарств».

Станом на 1 липня було 32 об'єкти, які продають електричну енергію ПАТ «Сумиобленерго» за «зеленим» тарифом, на сьогодні таких об'єктів нараховується 54, так що бачимо, що даний напрям є досить перспективним.

Землевідведення під ці об'єкти — чи є тут проблеми?

На сьогодні в Сумській області для інвесторів є в наявності 49 земельних ділянок для розміщення об'єктів відновлюваної енергетики типу Green-field (без комунікацій) та типу Brown-field (з комунікаціями).

Із вказаних 49 земельних ділянок 22 мають ка-дастрове цільове призначення для розміщення та експлуатації будівель і споруд промисловості, 27 — землі с/г призначення.

Запрошуємо всіх бажаючих до співпраці. Сумська обласна державна адміністрація зацікавлена в реалізації заходів, спрямованих на розвиток відновлюваної енергетики та бізнесу загалом, раціональне використання енергетичних ресурсів, створення робочих місць тощо.

ТОП 10 АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА

«А у нас є газ! А у вас?»
 «А у нас тріска, дрова, лушпиння, пелети, солома!»
 Економімо... »

Перехід на альтернативне паливо — непроста і дорога справа, хоча і швидко окупиться. У деяких випадках вкладені гроші починають приносити прибуток вже через півтора року. Біопаливо здешевшує сушку зерна більше, ніж у 6 разів, в порівнянні з природним газом.

Замінники газу в першу чергу порівняли за ціною — від найдешевших до дорогих. Так само альтернативні палива аналізуються за тепло-віддачею, доступністю сировини, географією використання та екологічності.

В рейтингу замінення не представлена електроенергія, оскільки практично неможливо підвести на елеваторі мере ж необхідної потужності для сушіння зерна. Також не розглядається використання вугілля через його дефіцит та дуже низькі екологічні показники.

1. «МЕРТВІ» ЗЕРНОВІ ВІДХОДИ

«Мертві» відходи зерноочистки дають колосальну економію. Зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процент обійтися всього у 0,75 грн — як мінімум в 10 раз дешевше газу.

Зерновідходи згоряють в топці повністю, знижуючи проблему утилізації відходів елеватора.

Однак цей замінник газу має один мінус, що переклює практично всі його переваги, — це дефіцит сировини. При очищенні тонн зерна отримується кілька кілограмів «мертвих» відходів. В той час як для елеватора з об'ємом сушки кукурудзи 50 тис. т за сезон, знадобиться в середньому 3,5 тис. т відходів.

2. ЛУШПИННЯ СОНЯШНИКА

Лушпиння соняшника — одне з найбільш економічних твердих біопалив. За статистикою Мінагрополітики на нього вже перейшли 60% маслопереробних підприємств України. Ціна 1 кВт тепла, що виділяється при спалюванні лушпиння, — 0,05 грн. Зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процент коштує до 0,86 грн.

Середньому елеватору сезон сушки кукурудзи (50 тис. т) на лушпинні буде коштувати від 500 до 930 тис. грн

Теоретично відходи соняха підходять зерносушаркам різного типу, незалежно від потужності та способу завантаження, але на практиці лушпиння вибирають власники фермерських елеваторів з агрегатами ручного завантаження без теплообмінників.

Лушпиння соняшника — зручна версія для зерносховищ Південного Сходу та Центру України. Аграріям західних і північних регіонів буде складно транспортувати лушпиння, тому що воно має малу насипну вагу. По цій же причині для лузги потребні гарячі склади. Зольність лушпиння відносно низька — 3–4%.

3. ПАЛИВНА ТРІСКА

При досить низькій вартості тріска дає середній енергетичний ККД. Вартість 1 кВт тепла — 0,25 грн. Зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процент обходиться до 4,2 грн.

Цей вид палива підходить для зерносушарок з теплообмінниками чи без них. Для зберігання тріски необхідні великі склади. Щоб висушити 50 тис. т кукурудзи знадобиться 4,8 тис. т відходів деревообробної промисловості. Тріска разом з іншими деревними біопаливами — найбільш екологічний енергоресурс, з низьким рівнем зольності.

Географія попиту — в основному Західні та Північні регіони України.



4. ТОРФ

Торф знаходитьться в одній ціновій групі з тріскою та дровами. Вартість 1 кВт тепла — 0,3 грн. Вартість зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процент — до 4,5 грн.

Як і деревні замінники газу, торф використовується в Західних і Північних регіонах країни. Лідер по покладам цього палива — Рівненська область. Там знаходитьться п'ята частина всіх торф'яних запасів України. Торф застосовується в зерносушарках з теплообмінниками. Через досить високий рівень теплоотдачі його називають молодим вугіллям. Рівень зольності торфа трохи нижче, ніж у вугілля, але все одно досить високий, хоча за викидами в атмосферу торф в десятки разів безпечніше вугілля.

5. ДРОВА

Дрова — найбільш екологічне тверде біопаливо, але, на жаль, в Україні лише частково відновлюється. Доказом є гори Закарпатської області, що лісуть.

Ціна 1 кВт тепла — 0,35 грн, зниження вологості на 1 тонно-процент кукурудзи коштує до 4,8 грн.

Основні споживачі дров розташовані в західних та північних регіонах країни. Аграрії, які збираються перевізти з природного газу на дрова, повинні обчислити ще одну штатну одиницю — кочегар. Дрова завантажуються вручну. Для роботи на дровах необхідні зерносушарки з теплообмінниками, з потужністю до 2 МВт. Варіативність вологості та породи дерева ускладнює систему регулювання сушіння.

6. ПЕЛЕТИ З СОЛОМОЮ

Солом'яні пелети мають таку ж теплоту загоряння, як і лушпиння соняшника, проте коштують в два рази дорожче. Ціна 1 кВт тепла — 0,55 грн. Вартість зниження вологості на 1 тонно-процент кукурудзи — до 8,8 грн.

Перевага пелет — зручне перевезення, компактне зберігання, можливість використання в зернових сушарках з автоматичним завантаженням і високою потужністю — більше 2 МВт. Втім, для роботи на солом'яніх пелетах агрегати мають бути оснащені спеціальними топками.

У соломі, в будь-якому її вигляді, високий відсоток зольності. Вона створює легкоплавку золу, яка відкладається в котлах, а хлор, що міститься в золі, сприяє корозії, тому далекоглядим є вибір топок та котлів з нержавійки.

Географія використання солом'яніх пелет — Південний Схід і Центр України.

7. СОЛОМА

Вартість тепла, що виробляється на соломі, рівна вартості тепла, що виробляється на солом'яніх пелетах. Тобто ціна 1 кВт — 0,55 грн. Зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процента коштує до 8–9 грн.



Однак енергетичний ККД соломи значно нижче пелет. Потрібна більша маса сировини, а значить, додаткові витрати на перевезення. До того ж, не-пресовані солома легше і габаритніша.

На сезон сушки кукурудзи (50 тис. т) знадобиться 3,6 тис. т соломи. Через малу насипну вагу для її зберігання необхідні великі сухі склади — солома може гнити. Солома містить хлор, утворює липку

золу, тому потрібно вибирати топки з нержавіючої сталі і чистити їх. Тюкована солома завантажується вручну. Використовується в зерносушарках без теплообмінників потужністю до 2 МВт.

Заміцьти природний газ соломою більш раціонально в степових та лісостепових регіонах України.

8. ПЕЛЕТИ З ЛУШПИННЯ

Пелети з лушпиння дають достатньо тепла для потужних сушарок — більше 2 МВт. Вони зручніше в транспортуванні і зберіганні, ніж необроблені зерновініходи, однак за ці зручності доведеться платити додатково. Вартість зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процент на пелетах з лузги доходить до 4,6 грн. Ціна одного 1 кВт тепла — 0,26 грн. Пелети з соняшника завантажуються автоматично. Вони придатні для використання в зерносушарках з теплообмінниками і без них.

Географія попиту — Південний Схід і Центр України.

Зольність пелет дорівнює показникам необробленого лушпиння — 3–4%.

9. ДЕРЕВНІ ПЕЛЕТИ

З всіх видів твердого біопалива деревні пелети мають найбільшу теплоту загоряння. Високі енергопоказники вплинули на їх ціну — вартість 1 кВт тепла — 0,55 грн. Ціна зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процента доходить до 10 грн. Пелети, не залежно від породи дерева, підходять для сушарок всіх типів, різних по потужності, способу завантаження та принципу роботи.

Оскільки економічно обґрунтоване транспортування сировини не перевищує 70–100 км, деревні пелети використовуються на елеваторах по сусіству з деревопереробними підприємствами, неподалік лісистої місцевості. Українські деревні пелети користуються широким і стабільним попитом за кордоном. Виробники в основному експортують їх в Європу — близько 85% від загального обсягу виробництва. Крім високого енергетичного ККД деревні пелети є й високоекологічні. Скоротити дефіцит біomasи серед українських споживачів планують вирощуванням енергетичної верби. Вона дає урожай кожен рік і може зростати на непридатних для ведення сільського господарства землях.



10. ЗРІДЖЕНИЙ ГАЗ І ДП

Подорожання зрідженого газу і дизалива звичайно відбувається синхронно зі зростанням цін на природний газ, тому розрив у вартості залишається відносно стабільним. Зріджені газ і ДП істотно проґортають блакитному паливу в ціні — в 1,77 і 2,42 рази. Розглядати ці замінники аграріїв змушує загроза обмеження поставок природного газу.

Вартість 1 кВт тепла, що отримується при спалюванні природного газу, — 0,68 грн, зрідженого газу — 1,35 грн, дизельного палива — 2,52 грн.

ДП переважно використовується в старих елеваторах і ХПП, де зерносушарки з самого початку були орієнтовані на цей вид пального.

Дизельне паливо має низькі екологічні показники. При його загорянні скідливі речовини викидаються не тільки у повітря, але і потрапляють в зернову масу. Настилки високий рівень забруднення спостерігається тільки при сушінні на вугіллі.

Найбільш дорога альтернатива природному газу для зерносушарок — рідке дизельне паливо. Зниження вологості кукурудзи на 1 тонно-процент при використанні цього енергоносія обходить приблизно в 44 грн.

А от найдешевше паливо, на думку фахівців, це лушпиння соняшника. Особливо вигідний цей спосіб сушіння для тих підприємств, які самі його виробляють.

За матеріалами elevatorist.com

"ЗЕЛЕНІ" ТАРИФИ – ГРОШІ НА ВІТЕР



Сьогодні в Україні вкладати кошти в "зелену" електроенергетику вигідно для інвесторів, а чи виграє держава? Власним поглядом на це питання поділився у своїй авторській колонці газети "Українська правда" член СФА Україна Ростислав Чайківський.

В Україні поширені думки, що потрібно інвестувати суттєві ресурси в "зелену" енергетику. Мовляв, це допоможе знизити залежність від викопного палива, зокрема, імпортного газу. Про це часто говорять і чиновники на найвищому рівні. Крім того, це модний світовий тренд, направлений на збереження природи.

Мода – це, звичайно, чудово. Коли ж ідеться про інвестиції, то потрібен холodний розрахунок. Він показе, чи вигідний для даної країни такий проект і чи кращий він за альтернативні варіанти, фінансування яких постраждає в умовах обмежених ресурсів.

Насправді Україна перебуває на іншій стадії економічного та соціального розвитку, ніж західні країни. Сліпі копіювання їх дій призводить до розбазарювання наших скромних доходів. Щоб відповісти на питання про корисність "зеленої" енергетики для України, потрібно оцінити та оцінювати ефективність заміни газу альтернативною енергетикою, що ми й зробимо нижче.

В Україні діє закон "Про електроенергетику", який для розвитку альтернативної енергетики встановлює дуже високі та привабливі тарифи для інвесторів. Ці "зелені" тарифи зафіксовані у євро. Вони більш ніж

удесятеро вищі порівняно з тарифом "Енергоатому" і в 1,5–2 рази вищі, ніж "зелені" тарифи у європейських країнах.

Соціальні норми споживання для опалення 1 кВт·год на місяць, 2016 рік	Обсяг
Електроенергія, кВт·год	65
Газ, м ³	5,5
Обсяг е/е для заміни 1 м ³ газу, кВт·год	11,8

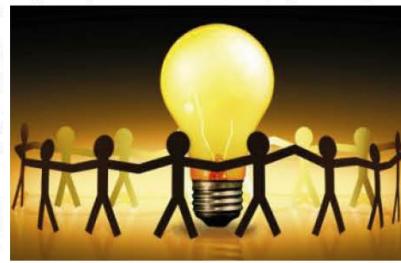
Для порівняння з газом потрібно спочатку вирахувати середньо реальну вартість 1 кВт·год "зеленої" енергії.

Для того, щоб зрозуміти співвідношення між споживанням електроенергії та газу, використаємо норми, які встановлює уряд для надання субсидій.

Використавши отриманий коефіцієнт взаємозаміни та дані з попередньої таблиці, легко знаходимо, що у 2016 році "зелена" енергетика зекономила Україні 150,5 млн. м³ газу, за який споживачі могли б заплатити 1,04 млрд. грн.

Натомість було сплачено 10,2 млрд. грн. Відповідно, лише у 2016 році ми переплатили понад 9 млрд. грн.

Як можна було інакше втратити ці кошти? Для порівняння: гляньмо на Державну програму підтримки термомодернізації житлових будівель в Україні. Це так звані теплі кредити, на які коштів у бюджеті нема і за рік вітрачається значно менше 1 млрд. грн при потребі на сотні мільярдів. Згідно з цією програмою, в середньому для зменшення споживання 1 м³ газу потрібно витратити 60,9 грн. Таким чином, за більш ніж 9 млрд. грн, які Україна втратила на "зелений" енергетиці у 2016 році, можна було назвідти відмовитися від споживання 149,9 млн. м³ газу, що майже дорівнює обсягу заміщеного газу "зеленою" енергією (150,5 млн. куб. м). Очевидно, що зменшення споживання значно краще за замінення, але реальна ситуація набагато гірша.



Ми повинні врахувати, що підвищений "зелений" тариф буде сплачуватися інвесторам до 2029 року включно. Хоча й законом передбачено зниження по 10% з 2020 р. та 2025 р., це все одно збільшує суму втрат економіки більш ніж у десять разів. За попередні роки, відколи діяли "зелені" тарифи, економіка втратила десятки мільярдів гривень. Якщо замістити 150 млн. куб м газу альтернативною енергетикою, Україна втратить можливість відмовитися під споживання понад 1,5 млрд. м³ газу, не профінансувавши відповідні проекти.

Це лише вершина айсберга. Щоб добре заробити на населенні України, будуться і будуть вводитися нові потужності "зеленої" енергетики. Відповідно, величезні втрати економіки будуть лише зростати.

Випереджаючи критиків, хочу зазначити, що на введені вище показники з розрахунків з року в рік коливаються. Зокрема, співвідношення електроенергії до газу в соціальних нормах на 2017 рік зменшилося до 10,2. Однак неефективність "зелених" тарифів для України настільки велика, що ці коливання не здатні суттєво вплинути на результати дослідження.

Крім того, у наведеному вище аналізі не враховані інші важливі фактори. Так, при простій заміні газу на відновлювальну енергетику виникають проблеми у тому, що домові та міські електричні мережі не всходять мати надлишкову емність. Також відновлювальна енергетика дуже непередбачує і потребує суттєвих балансувальних потужностей. Це вимагає значних інвестицій — на відміну від проектів, які просто знижують енергоспоживання назавжди.

Не хочу, аби склалося враження, що відновлювальна енергетика — це погано. Проблема в іншому: Україні не слід викидати значні кошти на вітер, фінансуючи дорогу "зеленої" енергії. Потрібно концентрувати свої зусилля на напрямках, які дають значно більшу економічну та екологічну віддачу.

Всього вироблено е/е у 2016 р., млн грн	145 600
Частка "зеленої" енергетики, млн. грн	10162,9
Частка "зеленої" енергетики, %	6,98
Середня вартість 1 кВт·год., грн	5,7
Вартість газу у 2016 р., грн/м ³	6,9

ЗАКОРДОННІ ІНВЕСТИЦІЇ

УКРАЇНСЬКІ НАМІРИ ЛИТОВСЬКОГО БІЗНЕСУ

В ході візиту у м. Каунас (Литва) голова Держенергоефективності Сергій Савчук провів низку зустрічей з литовськими компаніями, які працюють в галузі виробництва енергії з «чистих» джерел, і відвідав успішно реалізовані ними проекти.

Виробництво тепла з біомаси у Литві набрало значних обертів. Частка теплової енергії із біомаси у системі теплопостачання сягає 65%. До 2020 року планується збільшити цей показник до 80%.

Цьому сприяло запровадження моделі конкурентного ринку теплової енергії, а також створення у 2012 році біопаливна біржа Baltpool. На біржі щотижня проводяться електронні торги різними видами біопалива. Постачальники біомаси і виробники тепла спілкуються анонімно. Біржа сприяла росту конкуренції на ринку. За період з 2013 по 2016 рр. частка обороту біомаси на біржі підвищилася з 1 до 86%. Вартість біомаси за три роки знизилась на 40%.

«Зі свого боку ми працюємо над законодавчим

полем для залучення інвесторів у цю галузь. В цьому році на законодавчому рівні введений стимулюючий тариф на тепло не з газу. Крім того, наразі Держенергоефективності разом з експертним середовищем розробляє законопроект про створення ринка твердої біомаси», — розповів Савчук про стан розвитку галузі виробництва тепла з біомаси в Україні.

Сторони домовились розглянути можливість зачленення литовського бізнесу із інвесторів до проектів по встановленню біоТЕЦ і твердопаливних котелень в Україні.

Прес-служба Кабміну повідомила, що провідна літovська компанія, що спеціалізується на сонячній



енергетиці і високих технологіях, зацікавлена в запуску в Україні виробництва сонячних модулей.

Під час візіту до Литви Сергій Савчук провів переговори з головою правління компанії Global BOD Group Відмантасом Янулеювічусом.

«В багатьох областях України, особливо південних, є високий потенціал використання сонячної енергії. Крім цього, завдяки законодавчим стимулам немало інвесторів активно встановлюють сонячні станції. Наприклад, у 2016 році серед 120,6 МВт нових встановлених потужностей об'єктів поновлюваної енергетики 99,1 МВт — це об'єкти сонячної енергетики. За 9 місяців 2017 року маємо 202 МВт нових «зелених» потужностей, з яких 167 МВт — це СЕС», — розповів Савчук.

При цьому представники литовської компанії запевнили, що вже розглядають Україну як потенційну платформу для роботи. Планується заснувати підприємство з виробництва сонячних модулей на Херсонщині. З цією метою у вересні 2017 року був підписаний меморандум про співпрацю між Global BOD Group і Херсонською ОДА.

За підсумками зустрічі сторони домовились розширювати співпрацю і визначити можливості заснування підприємств з виробництва сонячних панелей в різних регіонах України за участі литовських інвесторів та технологій.

Відповідь на загадку попереднього номера: 10

З питаннями та пропозиціями звертайтеся, будь-ласка, до редакції ТОВ «ТЕХНО-БІО-ЕНЕРГО-СЕРВІС» 40034, м.Суми, вул.Герой Крут, 26 тел.: (0642) 665 539, (067) 555 08 65, факс: (067) 566 13 79 e-mail: office@tbes.in.ua; www.tbes.in.ua

Свідчення про державну реєстрацію СМ №839/461Р від 26.09.16 р. Наклад: 2000 примірників.

Фінський пелетний котел у Сумах (067) 555 08 65

- FINSTAR - НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ВАШОГО КОМФОРТУ!
- > Повністю автоматизована робота
- > Висока ефективність (до 91%)
- > Повний контроль горіння
- > Автоматичний розпал
- > Автоматична очистка решітки
- > Захист від зворотного вогню
- > Інтернет з'єднання і дистанційне керування
- > Сучасний, компактний дизайн
- > Екологічне і економічне опалення

25 кВт

UNICA Sensor

Moderator

СЕРТИФІКОВАНА КОТЕЛЬНА СТАЛЬ (5 і 6 мм)

СУЧАСНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО УПРАВЛІННЯ

ВІСОКИЙ ККД КОТЛА - 84%

ЗРУЧНА ЧИСТКА КОТЛА

ВЕЛИКА КАМЕРА ЗГОРЯННЯ

КОТЕЛ ТРИВАЛОГО ГОРИННЯ

ВЕЛИКА КАМЕРА ЗГОРЯННЯ

БАГАТОТОЧКОВА ПОДАЧА ПОВІТРЯ

Працює на будь-якому твердому паливі!

Вироблено у Польщі

В наявності у Сумах! (067) 555 08 65