

NOVE ТЕПЛО

Нове Тепло

Чільники енергозбереження
Сумщини (стор. 2)

Чим сушити деревину?
(стор. 3)

Захід олімпійського
масштабу (стор. 4)

Інформаційний вісник виходить за підтримки



Техно-Біо-Енерго-Сервіс

Ознайомитися з матеріалами випуску також
можна на сайті

www.tbcs.in.ua

ПРО ГОЛОВНЕ

ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ + ІНВЕСТИЦІЇ = ЕКОНОМІЯ



Питання збільшення енергоефективності ніколи не втрачали своєї актуальності, а останнім часом набули чітко виражених і системних ознак. Усе більше і більше приватних та державних підприємств приходять до розуміння неминучості реалізації на своєму підприємстві системи енергоменеджменту — Energy Management System

(EnMS). Що потрібно зробити для прискорення цього процесу, які кроки необхідно вжити для досягнення вищої енергоефективності та енергобезпеки в цілому? Про це ми вирішили запитати в голови Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України Сергія Савчука.

Сергій Савчук має більше 20 років досвіду роботи. Працював як в бізнесі, так і в органах виконавчої влади України. Так, С. Савчук займав посаду заступника керівника Департаменту енергетичної політики Кабінету Міністрів України. Зокрема в 2004 році очолював проект із завершення будівництва двох атомних електростанцій. З 2010 року він працював членом наглядової ради НАК "Нафтогаз України", керівником Управління ліцензійного контролю Національної комісії регулювання енергетики в 2011 році, радником з енергетичних питань Віце-прем'єр-міністра України в 2012 році, членом наглядової ради комерційного банку в 2013 році. Працюючи в бізнесі, С. Савчук керував проектом із відновленої енергетики у 2012–2013 роках.

Сергію Дмитровичу! Як відомо, на початку року в Україні відбувся Форум енергоефективного партнерства. Розкажіть, будь ласка, що таке енергоменеджмент у бюджетній сфері?

Третій рік поспіль Держенергоефективність тісно співпрацює з місцевою владою та громадами у сфері енергоефективності. Першим напрямом спільної роботи було масштабне утеплення житлових будівель, другим — впровадження ЕСКО-механізму. Пріоритет у 2017 році — запровадження енергетичного менеджменту у бюджетних установах.

Форум енергоефективного партнерства, який Агентство проводить щорічно, дозволяє ефективно комунікувати з місцевою владою та розширювати співпрацю. Щоразу ми ставимо нові цілі і спільними зусиллями їх досягаємо. Таким чином, ми демонструємо послідовну політику у сфері енергоефективності.

Одна з ключових складових підвищення енергоефективності — це енергоменеджмент

Справа в тому, що в Україні налічується близько 78 тис. установ, що фінансуються за рахунок бюджетних коштів: як державного, так і місцевих рівнів. Витрати енергоресурсів на опалення приміщень в Україні у 2–3 рази вищі, ніж, наприклад, у країнах ЄС. Вирішити це питання можна, впровадивши систему енергоменеджменту на місцях.

Енергоменеджмент — низка заходів, які дозволять правильно та ефективно споживати енергетичні ресурси на підприємствах, в організаціях та установах. Він включає багато дуже дієвих речей: моніторинг та аналіз енергоспоживання; розробку нових технологій; формування енергетичних бюджетів; впровадження енергетичної політики; планування енергоощадливих заходів; здійснення ефективних засобів контролю за енергоспоживанням тощо.

Простими словами, перевага енергоменеджменту полягає у можливості постійно відслідковувати витрати енергетичних ресурсів та приймати управлінські рішення щодо їх ефективного використання. При початковому етапі впровадження систем енергоменеджменту, без капіталовкладень, можна досягти від 5% до 10% економії енергоресурсів.

Скорочення енергоспоживання сягне 20% за рахунок налагодження енергоефективної експлуатації об'єктів

На сьогодні енергомоніторинг запроваджено у 153 містах та 4 регіонах України.

Як відомо, до 2030 року «зелений» тариф закріплений за курсом євро. Які переваги це дає потенційному інвесторові?

Прив'язка «зеленого» тарифу до курсу євро захищає інвесторів від інфляційних ризиків

Це допомагає їм точно та прозоро розрахувати термін окупності проекту, оскільки сума коштів, сплачених за кВт/год при перерахунку в євро залишається незмінною з моменту отримання «зеленого» тарифу аж до 2030 року.

Також завдяки цьому інвестор може розраховувати на валютні кредити під досить низькі відсотки, які видають українські банки та міжнародні фінансові установи.

Чи можна завдяки енергетичним культурам замінити газ?

Враховуючи, що енергетичні культури здатні рости на малородючих ґрунтах, а також на землях, непри-

датних для сільськогосподарського використання (тобто вони не створюють конкуренції для основних продовольчих сільгоспкультур), і наявність в Україні значної кількості таких земель, вирощування енергетичних культур та їх подальше використання в якості біопалива є одним із можливих шляхів заміщення газу.

В Україні є 3–4 млн. га с/г земель, що не використовуються (за даними 2012 року — 3,5 млн. га), та які можна задіяти для вирощування енергетичних культур. Для цього напряму рекомендується використовувати до 2 млн. га, розділивши їх між кукурудзою на біогаз (1 млн. га), вербою (0,5 млн. га), тополею (0,2 млн. га) і міскантусом (0,3 млн. га).

Реалізація такого сценарію дасть можливість щорічно отримувати близько 3,3 млрд. м³ біометану з силосу кукурудзи і 6,3 млн. т у.п. за рахунок біомаси верби, тополі й міскантусу.

Загальна площа для вирощування енергетичних культур в Україні може скласти близько 200 тис. га в 2020 році і до 1 млн. га — у 2030 році

Відповідно врожай цих культур буде еквівалентний 1 млн. т у.п. (або понад 80 млн. м³ природного газу) в 2020 році і близько 5 млн. т у.п. (або біля 5 млрд. м³ природного газу) — у 2030 році.

Коефіцієнт повернення інвестицій плантації тополі з 2-річним циклом при відпускній ціні біомаси 400 грн/т у середньому складає після 1-го збору врожаю 0,54, після 2-го збору — 0,83, за весь термін існування плантації (14 років, 7 циклів) — 1,29. У такому разі простий термін окупності проекту з вирощування тополі становить близько 6 років. При наявності державної субсидії на створення плантації тополі в розмірі 10 тис. грн/га (620 євро/га) повернення інвестицій після 1-го циклу складе 82%, після другого — 112%, за весь термін існування плантації — 145%. Тобто в даному випадку простий термін окупності проекту — до 4 років.

Енергомоніторинг в областях та містах України



МИСТЕЦТВО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Білопільщина щодо скорочення енергоспоживання та впровадження енергозберігаючих технологій, розвитку нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії не пасе задніх. Зокрема села Верхосулка та Перемога освітлюються ліхтарями на сонячних батареях.

На будівництво такого вуличного освітлення в селі Верхосулка було використано фонд 241,4 тис. гривень, з яких кошти державного фонду регіонального розвитку — 212,4 тис. гривень. У Перемозі інноваційне освітлення з'явилося за рахунок коштів субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам у сумі понад 245,2 тис. гривень.

Активно використовують альтернативні джерела енергії й в місті Ворожба. За більш ніж 214 тисяч гривень завдяки сонячній енергії освітлюються вулиці Чехова і Миру. На ці потреби було виділено близько 190 тисяч гривень із державного фонду регіонального розвитку.

Встановили 5 автономних стовпів, кожен з яких складається із сонячної батареї, світлових датчиків, діодного світильника, акумулятора і системи налаштування. Система програмується так, щоб вона працювала, починаючи з перших сутінків до світанку. «Сонячні» ліхтарі працюють із листопада 2016 року. Взимку у похмурі дні система може світити від чотирьох до п'яти годин безперервно. На вулицях Ворожби планують встановлення ще 4–5 світлодіодних ліхтарів із більшим коефіцієнтом корисної дії.

Школи та лікарні Білопільщини також відмовляються від російського газу й активно переходять на

альтернативні види палива. Так, за рахунок зокрема коштів державного фонду, а це близько 760 тисяч гривень, було реконструйовано котельню на твердому паливі лікарні на вул. Поповича, 33 у смт Миколаївка. Реконструйовано котельню у Тучненському НВК із встановленням двох більш енергоефективних котлів на суму 155 тис. грн. У 30 бюджетних установах району проведено утеплення будівель шляхом встановлення 404 сучасних енергозберігаючих віконних блоків, у тому числі заміни 66 віконних блоків на енергозберігаючі Миколаївської спеціалізованої школи I–III ступенів за рахунок коштів субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам у сумі 236,7 тис. гривень. В 11 бюджетних установах проведено заміну 30 дверей на суму 309,3 тис. грн.

Значну економію вже відчують і освітні заклади Білопільщини, які з початку опалювального сезону перейшли на альтернативні види палива. Так, КП «Теплосервіс Білопільля» виконано роботи по заміні газового котла в котельні на вул. Спаській, 28. Вартість проекту склала 520 тис. грн, у тому числі 350 тис. грн — кошти місцевого бюджету, 170,0 тис. грн — кошти підприємства. Проведено модернізацію теплових мереж на вул. Старопутівській, 45, вул. Соборній, 65 та капітальний ремонт теплової мережі ДНЗ «Зірочка» м. Білопілья — 421,3 тис. грн.

В місті встановлено 23 вузли обліку теплової енергії в 22 багатоквартирних житлових будинках, на що витратили 397 тис. грн, у тому числі 200 тис. грн — з місцевого бюджету.

Всього на виконання заходів з енергозбереження в Білопільському районі витрачено 7854,15 тис. гривень.

У 2017 році на Білопільщині планують завершити ще низку проектів щодо енергозбереження:

- будівництво вуличного освітлення на сонячних батареях в селищі Улянівка, в селах Павленко, Бакша, Гуринівка, Новоіванівка, Річки;
- реконструкція існуючої котельні з дообладнанням 2 котлами на твердому паливі, насосами в м. Білопілья на вул. Спаській, 28;
- реконструкція тепломережі від котельні на вул. Спаській, 28 до котельні на вул. Соборній, 87 у Білопільі.

Керівництво Білопільської РДА переконане: перейшовши на тверде паливо, встановивши пункти погодного регулювання, освітні та медичні заклади зможуть не тільки суттєво покращити теплопостачання, а й удвічі або й втричі скоротити витрати на нього.

За матеріалами Білопільської РДА



ЕНТУЗІАЗМ НА КОРИСТЬ

НА ЧЕРКАЩИНІ ПЕНСІОНЕР ЗАРОБЛЯЄ ГРОШІ ЗАВДЯКИ СОНЦЮ

62-річний ватутінець Борис Домніцький удома має сонячну міні-електростанцію. Два роки тому придбав 58 сонячних панелей. Витратив на це 14 тисяч євро. За теперішнім курсом це більш як 400 тисяч гривень. Потужність станції 10 кіловат. Кількість зібраної енергії дозволяє йому повністю забезпечити власний будинок. Надлишок продає державі.

За фахом Борис Домніцький інженер-геодезист. Тривалий час у Ватутіно мав свій бізнес: фарбував автомобілі. Втім зрозумівши, що не тим займається, бізнес продав. Гроші вирішив укласти в перспективну та екологічну справу. Якоюсь телебаченню подивився сюжет про сонячну електростанцію. Розповідалі про чоловіка, який поставив у себе вдома сонячні батареї. Борис Іванович зацікавився цією ідеєю.

Знайшов того чоловіка, аби порадитися. Він же й допоміг вибрати якісні панелі. Придбав 40 штук за 12 тисяч євро. Трохи згодом пан Борис докупив ще 18 панелей за 2 тисячі.

— Дружина спочатку була проти такого інвестування, — розповідає Борис. — Втім згодом зрозуміла, що з цього таки є вигода. Отриманої енергії вистачає на побутові потреби. Будинок споживає за місяць десь 200 кіловат. Все інше йде на продаж.

Борис Домніцький уже має договір із «Черкаси-енерго». За кіловат отримує 30 євроцентів. Спеціальний модем оброблює і передає інформацію про кількість спожитої і відданої енергії. В середньому виходить десь 7 тисяч гривень прибутку щомісяця. Влітку більше, бо більше Сонця. Чоловік став першим на Черкащині, хто почав постачати «зелену енергію» в державу як домогосподарство. Каже, вчасно встиг укласти договір з енергетиками, бо через кілька днів по тому закупівельні тарифи знизилися майже удвічі. Поки що витрачені на батареї гроші не окупилися. Це станеться за 2–3 роки.

— Це дуже вдалий бізнес, — запевняє Борис. — Та зараз треба ставити обладнання на більш як 10 кіловат,

бо тарифи стали нижчі. Це дорого, але зрештою воно себе окупить і згодом принесе прибуток. Але, окрім грошей, треба мати кілька умов, аби встановити панелі: необхідну площу і щоб вони були повернуті на південь. Знаю, деякі банки навіть видавали кредити під це. Щоправда, тільки якусь певну частину. Держава зацікавлена у купівлі «зеленої енергії». За останні два

роки експлуатації сонячні батареї допомогли чоловікові зекономити не одну тисячу кубометрів кисню, який би міг згоріти, якби для отримання енергії спалювали вугілля. Таку порівняльну інформацію можна бачити на табло інвертора. За 2 роки сонячна електростанція ватутінця генерувала 27 тисяч кіловат. Найбільше «зеленої енергії» панелі прийняли наприкінці червня, коли була спека.

Ще одне надбання цивілізації у подвір'ї Бориса Домніцького — сонячний колектор. Пристрій, що, правда, він зробив власноруч.

— Колектор нагріває воду. Найбільш ефективний у теплі місяці. Економить до 700 кіловатів. Це — замість бойлера. Вистачає нагрітій води на цілий день, щоб і покупатися, і посуд помити. Склали його із радіаторів опалення. Пофарбував чорною фарбою, аби проміння не відбивалося. Використав пінопласт для утримання тепла. Собівартість склала 6 тисяч гривень. У магазинах найдешевший колектор коштує від 10 тисяч гривень. За два роки мій вже окупився.

На сьогодні Борис Іванович почав розробляти колектор для продажу. Його вартість не перевищує 3 тисяч гривень. А от сонячні панелі більше не купуватиме, бо немає куди прилаштувати.



роки охочих придбати сонячні батареї побільшало. Мало не щомісяця до мене хтось телефонує і консультується. У сусідній Звенигородці вже кілька чоловік поставили їх у себе. У Катеринополі теж.

Сонячні панелі не потребують особливого догляду. Все максимально просто й автоматизовано. Навіть при зятягнутому хмарамі небі чи взимку панелі генерують електрику. Єдині вороги — блискавка, яка випадково може поцілиту і батареї, чи град. Проте й останній має бути розміром із куряче яйце, аби пошкодити скло.

— Сонячну енергію панелі прийматимуть і крізь сніг. Хоча й не в достатній кількості. Та за день-два він все одно розтане. Якщо якась із батарей вийде з ладу, в цілому системі це не зашкодить. Просто замінити та й усе. Загалом вони мають служити до 30 років, — пояснює Борис Іванович. — Вся інформація про отриману енергію надходить на електронну панель інвертора. Це пристрій, який перетворює її у змінний струм.

UNICA Sensor

25 кВт

<ul style="list-style-type: none"> ✓ СЕРТИФІКОВАНА КОТЕЛЬНЯ СТАЛЬ (5 і 6 мм) ✓ ВИСОКИЙ ККД КОТЛА - 84% ✓ ВЕЛИКА КАМЕРА ЗГОРЯННЯ ✓ ВЕЛИКА КАМЕРА ЗГОРЯННЯ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ СУЧАСНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОНОГО УПРАВЛІННЯ ✓ ЗРІНКА ЧИСТА КОТЛА ✓ КОТЕЛ ТРИВАЛОГО ГОРІННЯ ✓ БАГАТОТІТКОВА ПОДЧА ПОВІТРЯ
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Працює на будь-якому твердому паливі!
Вироблено у Польщі

В наявності у Сумах! (067) 555 08 65

СУШИТИ ДЕРЕВИНУ... ДЕРЕВИНОЮ!

Сушіння деревини — обов'язковий етап обробки пиломатеріалів. Без якісного сушіння дерево не зможе довго зберігатися, а також не зможе бути використаним у подальшому. Деревина — матеріал, схильний до мимовільної втрати вологи. Через якийсь час після виготовлення сирі пиломатеріали усохнуть, покрийються тріщинами, деформуються. Аби цього не сталося, деревину перед використанням потрібно правильно висушити. Природне сушіння швидкого результату не дасть. Пиломатеріали слід сушити в спеціальних камерах, здатних забезпечити необхідні для цього кліматичні умови. За допомогою сушильної камери можна в підсумку отримати деревину з потрібною мірою вологості. При атмосферному сушінні це практично неможливо. Тут велика ймовірність, що дерево пересохне або ж, навпаки, в ньому залишиться занадто багато вологи. Камерне сушіння деревини хороше ще й тим, що видалення вологи відбувається рівномірно й у тислі терміни.

Як і в багатьох інших галузях промисловості, перед деревообробними підприємствами постає питання теплозабезпечення процесу сушіння деревини, що потребує витрат на енергоносії. Обираючи паливо для своїх сушарок таким підприємствам розмірковувати довго не доводиться: паливо в них під ногами — це відходи деревообробки (тирса, кора, тріска, обрізки). Зрозуміло, що немає сенсу витрачати кошти на те, що має безкоштовно, проте треба інвестувати в обладнання. У той час як діючі підприємства розмірковують над тим, витратити прибуток чи вкласти його в модернізацію виробництва, що досить швидко окупиться, адже традиційні види палива — газ і дизельне пальне — постійно зростають в ціні, власники новостворених деревосушільних комплексів без вагань обирають теплопостачання на біомасі. Одним із прикладів такої далекоглядності стала компанія «Timber.ua», яка на початку 2017 року на своїй пилорамі запустила у Глухові сушарку, що опалюється деревиною. Ми запитали у керівника проекту Олега Сергійовича Бондарчука про те, як налаштоване їх виробництво.

«В Сумському регіоні є великий лісовий фонд, що дає змогу безперерійно працювати виробництвом деревообробної галузі. Це значною мірою обумовило напрямок діяльності «Timber.ua». На українському ринку переробки сировини працюємо вже більше 10 років, а сушильну камеру змонтували тільки лише в 2016 році.

Сушіння деревини — теплова обробка, що полягає у видаленні з деревини вологи, внаслідок чого вона з сировини перетворюється в промисловий матеріал. Із зміною вологості змінюється форма деревини і об'єм — зменшується, вона стає стійкішою до загнивання. Це також попереджає зміну форм і розмірів під час виробничого процесу і в подальшій експлуатації.

Основні етапи сушіння можна описати декількома загальними фразами та назвами. Це заготівля і підготовка самого матеріалу до сушіння, завантаження в сушарку, процес сушіння та відповідно вивантаження. Але якщо заглибитися більш детально в кожний із цих етапів, а особливо у процес

сушіння, то стає зрозумілим, що одним словом не може висловити всю суть. Оскільки тут беруться до уваги якість матеріалу, властивості деревини, закономірності всихання, правильне складання матеріалу в штабель, тривалість сушіння. Важливо враховувати напругу і деформацію, розміщення матеріалу в самій камері під час сушіння, а також до та після нього. Для цього потрібно знати властивості твердих і листових порід деревини.

У промислових сферах можуть використовувати різні методи сушіння деревини. Це залежить від використовуваного обладнання та від індивідуальних особливостей передачі висушеному дереву тепла. Ми придбали сушильну камеру конвективного типу об'ємом 90 м³. Її продуктивність залежить від виду деревини, товщини, відсотка вологості. Якщо ми говоримо про сосну, то сушимо приблизно 270–360 м³ за місяць. Це високотехнологічне і надійне обладнання, завдяки якому можна сушити як необрізні, так і обрізні пиломатеріали, незалежно від породи деревини. Для процесу підбирається відповідний алгоритм — управління комп'ютеризоване. Основна мета процесу сушіння полягає в тому, щоб перетворити деревину в конкурентний промисловий продукт. Тобто з природної сировини виходить матеріал із високими фізико-механічними і біологічними характеристиками й властивостями. Ми гарантуємо високу якість висушеної деревини, оскільки завдяки точним параметрам налаштувань і режимів отримуємо продукт, який відповідає всім стандартам.

Постачаємо на ринок пиломатеріали обрізні та необрізні з сосни, дуба та ясеня 1, 2, 3 сорту. А також супутні матеріали: пелети, брикети, дрова, тріску, тирсу. За бажанням клієнтів обробляємо пиломатеріали антисептиком. Така деревина надійно захищена від різних уражень зовнішнього середовища і руйнування грибковими інфекціями при тривалому зберіганні й транспортуванні.

Одним із важливих питань при облаштуванні виробництва став вибір джерела тепла для сушарки. Газ ми навіть не розглядали: сьогодні це занадто затратно — від підготовки проекту до щомісячної плати за блакитне паливо. Враховуючи, що для опалення у нас достатньо своїх ресурсів (відходи виробництва — обрізки, тирса, тріска), а це значний спосіб економити, обрали в якості енергоносія тверде паливо. Замовили готову модульну котельню потужністю 500 кВт у місцевого виробника — ТОВ «ТБЕС». Котельню нам збудували у безпосередній

близькості від сушильної камери, щоб втрати тепла були мінімальними. Тепло отримуємо від двох котлів — автоматизованого BioFire ELITE потужністю 350 кВт із паливником та системою подачі палива «живе дно» та BioFire Classic на 150 кВт із ручним завантаженням палива. І хоча при налаштуванні всього комплексу для сушіння деревини виникали питання, спеціалісти компанії-виробника оперативно їх вирішували, допомогли узгодити роботу котельні з сушильною камерою, навчили персонал. Система обладнана GSM-модулем, тому ми можемо керувати роботою котельні і сушильної камери хоч зі свого офісу в Києві.



Для забезпечення теплом виробничого процесу в місяць спалюємо близько 50–60 м³ тирси і тріски. Відчувши на практиці переваги механізованої подачі палива, плануємо найближчим часом замінити дров'яний котел на аналог із бункером-живильником від «ТБЕС», що дозволить повністю автоматизувати роботу котельні навіть на максимальній потужності.

Обираючи обладнання, не гналися за дешевизною, адже відомо: дешева рибка — погана юшка. Ми задоволені своїм вибором і вважаємо інвестиції вдалими. Тепер можемо пропонувати своїм клієнтам більш широкий асортимент за цінами, що принципово відрізняються від сировини, не платити за сушіння продукції на стороні, а навпаки, надавати послуги своєї сушильної камери, не витрачаючи при цьому на паливо ні копійки».

Наостанок Олег Сергійович порадив тим, хто планує розпочати свій бізнес у деревообробній галузі, звертати увагу на наступне: наявність сировинної бази, територіальне розташування від сировини та кінцевого споживача. Особливо звернути увагу слід на людський фактор: наявність у даному регіоні потрібних спеціалістів та в близькому проживанні до виробництва, загальна кількість людей, що в свою чергу заставляє замислитися про якісне і якнайменш витратне у майбутньому обладнання, яке, на жаль, коштує недешево.



ЕКСПО-2017: ЕНЕРГІЯ МАЙБУТНЬОГО

10 червня в Астані відкрилася Міжнародна спеціалізована виставка Експо-2017. Її можна порівняти з Олімпійськими іграми. Захід проводиться кожні п'ять років та триває три місяці. За право її прийняти змагаються багато країн. В останній раз спеціалізована виставка проводилася в 2012 році, у Мілані. Вона була присвячена світовому океану та співпраці в морській сфері.

Цього року тема виставки – Енергія майбутнього, в фокус уваги – відновлювана енергетика. За словами віце-президента Торгово-промислової палати (ТПП) України Сергія Свистіля, Україну на виставці представили понад 100 компаній. За його словами, українська сторона зацікавлена не тільки в залученні інвестицій для розвитку бізнесу, а й у напрацьованні контактів для експорту української продукції за кордон.

Перше, про що варто сказати, це розмах виставки. У заході брали участь 115 країн світу і 22 міжнародні організації. Майже кожна країна побудувала окремий павільйон і на його території спробувала розповісти про власні успіхи у відновлюваній енергетиці, нові розробки, а попутно і про свою культуру. Наприклад, у павільйоні Німеччини на вході роздавали спеціальні стікери. Їх потрібно було прикладати до виставкових зразків (вітряків, сонячних панелей тощо) і таким чином акумулювати енергію. У павільйоні Австрії бажачі переглянути ролик про країну мали покрити педалі спеціального велосипеда і виробити енергію. У павільйоні Китаю, крім інформації про об'єкти відновлюваної енергетики та плани країни в цій сфері, можна було подивитися 3D-ролик про дівчинку, яка за допомогою поновлюваних джерел енергії рятує маму.

Було представлено дуже багато цікавих рішень і зразків. Національні та тематичні павільйони, бізнес-зустрічі, міністерські конференції. Щоб обійти виставку і все побачити, потрібно було витратити не один день. Ставлення більшості країн світу до виставки ще раз доводить: точка непереворотної провідної, людство переходить на поновлювану енергетику. Хіба що Росія продовжує наполегливо гнути свою лінію: на виставці вона зробила акцент на енергетичному потенціалі Арктики і привезла макет атомного криголама.

Друге, на чому хочеться докладніше зупинитися, – це Казахстан. Країна провела величезну роботу. Спеціально до Експо-2017 було збудовано окреме місто з усією інфраструктурою. У підготовку казахи інвестували близько \$1,3 млрд. Вони розраховують частину коштів повернути, вже створено понад 5 тис. робочих місць. Але головне – країна отримала рекламу і доводить, що здатна організувати заходи міжнародного масштабу.

Третє і найголовніше. Україна на тлі інших учасників виглядала не найкращим чином. На жаль. У нас не було власного павільйону, був лише стенд площею 35 кв. метрів. Поруч з Афганістаном, в якого аналогічна за розмірами і місцем розташування локація. Наш національний стенд вдалося організувати силами приватних компаній та за рахунок спонсорських коштів, а це 3 млн грн. Із державного бюджету не було виділено жодної копійки. Чому Латвія, Литва, Польща, Білорусь, Грузія, Узбекистан знайшли гроші, а ми – ні?

Втім все ж таки бізнес зміг вигідно презентувати свої розробки, продукти, товари і послуги на цій виставці, яку відвідали більше 5 мільйонів чоловік. Підготовкою участі в заході України спільно займалися

Торгово-промислова палата, Держенергоефективності та Мінекономрозвитку. Вітчизняні проекти були представлені під гаслом "Енергія творчих людей". Наша країна продемонструвала найкращі законодавчі напрацювання, сучасне обладнання та матеріали в сфері енергоефективності та по усіх напрямках відновлюваної енергетики: сонячної, вітрової, а також в гідроенергетиці, вирощуванні енергетичних культур, виробництві теплової та електричної енергії з відходів сільського господарства тощо.

Про те, що таке виставка Експо-2017 і чому для України важлива участь в ній, організатори та учасники української експозиції говорили під час прес-конференції в інформаційному агентстві



"Інтерфакс-Україна".

Сергій Свистіль, віце-президент ТПП України, зазначив: "Унікальність події, всесвітній масштаб, насиченість заходами і пропозиціями учасників, можливість ознайомлення з передовими світовими досягненнями, інтеграція українських організацій у міжнародний ринок - це далеко не повний перелік переваг, які українські компанії та організації змогли отримати від участі та відвідування Експо-2017».

Сергій Савчук, голова Держенергоефективності, наголосив: "Перед Україною зараз стоїть важливе завдання розвивати поновлювані джерела енергії як найближчим часом досягти 11% частки відновлюваних джерел енергії в енергоспоживанні, як затверджено в Національному плані дій із відновлюваної енергетики. Для цього в галузь необхідно залучити від 12 млрд євро інвестицій. Експо-2017 – це той майданчик, на якому Україна продемонструвала свої можливості і привернула нових інвесторів. Підготовлених проектів у нас на сьогодні мінімум 25. Один проект в альтернативній енергетиці – найменший, коштує від 10 мільйонів доларів. Тому сподіваємося, що якщо потенційно кожен із наших проектів знайде свого інвестора, то додатково він зможе залучити 5-10 мільйонів доларів інвестицій».

Іван Плачков, голова Всеукраїнської енергетичної асамблеї: "Участь України в Експо-2017 перш за все має іміджеву складову. Такі широкомасштабні заходи світового рівня - найкраща можливість для залучення інвестицій, укладення взаємовигідних угод. У нас сьогодні є комплекс рішень, які не використовуються в повному обсязі. І це шанс показати, що ми вже на сучасному рівні. Я думаю, що багато міжнародних великих енергетичних компаній, особливо Китаю, Індії, Казахстану, зацікавлені в продукції наших підприємств. Щоб вивести українську альтернативну енергетику на

необхідний рівень, а це 11% в загальному енергетичному міксі, потрібно 12 мільярдів доларів. Частина цих інвестицій сподіваються отримати на Експо.

Іван Надейн, засновник групи компаній "Укртепло": "Україна може стати потужним гравцем у галузі відновлюваної енергетики в найближчі 10 років. «Зелений» тариф - дієвий механізм, який реально стимулює інвестування в технології на основі відновлюваних джерел енергії. Наша група компаній, яка є одним із лідерів українського ринку енергозберігаючих технологій, прийняла рішення взяти участь у виставці, щоб довести - в Україні можна робити якісний продукт. Останній проект, яким ми пишаємося - будівництво біоетанолового заводу нового покоління в Одеській області спільно з Колумбійським університетом і компанією "Дюпон".

Юрій Шевченко, представник компанії "ФурлендВіндтехнолоджі": «Нещодавно ми відвантажили першу в своїй лінійці вітроустановку потужністю 3,2 мегавата для вітропарку "Причорноморський" у Миколаївській області. Це наше досягнення і найбільша встановлена потужність, яка коли-небудь виготовлялася на пострадянському просторі. Таких яскравих прикладів поки що небагато. Але впевнений, що в найближче десятиліття Україна здійснить прорив в альтернативній енергетиці. Причин попиту в Україні на вітроенергетичні проекти кілька. З основних - залежність від імпорту енергетичної сировини, а також зниження викидів парникових газів у атмосферу. Наша компанія побудувала 7 вітропарків в Україні і один — у Казахстані.

Жалюзі, які виробляють електрику, пасивний будинок, сонячні концентратори, інноваційні вітрогенератори - це і багато іншого Україна показала на Експо-2017. Серед учасників як стартапи, так і флагмени української енергетики. Сім вітропарків в Україні і один — у Казахстані, а також єдине в СНД виробництво установок мультімегаватного класу - такі досягнення всього за сім років роботи на ринку альтернативної енергетики. Добре, що Держенергоефективності активно допомагло і координувало підготовку. Завдяки цьому ми все-таки були представлені на виставці. Але наш потенціал і можливість не зрівняти з тією ж Латвією, Грузією та іншими країнами. Один з очікуваних результатів від заходу - реалізація спільних проектів із Казахстаном у сфері альтернативної енергетики. Український потенціал плюс казахський досвід - формула успіху, вважають бізнесмени.

Поки що немає приводу кричати караул, але задуматися слід. Якщо ми хочемо стати частиною цивілізованого світу та йти в ногу з часом, таким заходами, як Експо-2017, слід приділяти більше уваги.

ЛАЙФХАК

Як дізнатися час до заходу сонця?

Складіть пальці і витягніть руку в напрямку сонця так, щоб воно "лежало" на вказівному пальці. Порахуйте кількість пальців від сонця до лінії горизонту. Кожен з них буде дорівнювати приблизно 15 хвилинам до заходу.



У НАСТУПНОМУ НОМЕРІ «NOVE ТЕПЛО»

Продовження Інтерв'ю з Головою Держенергоефективності Сергієм Савчуком

З чого можна зробити папір

Засновник: ТОВ «ТЕХНО-БІО-ЕНЕРГО-СЕРВІС»
Адреса редакції: 40034, м.Суми, вул.Героїв Крут, 26.
Тел.: (0542) 665538, (067) 555 08 65.
e-mail: office@tbes.in.ua; www.tbes.in.ua

Свидетство про державну реєстрацію: ЄМ №8534461Р від 26.09.16 р. Наказ 2000 примірник.
Розповсюджується безкоштовно. Редактор: Гончарова А.С.
Віддруковано ТОВ «Друкарський дім «ПАПІР»С», 40036, м.Суми, вул.СКД, 24
Підписано до друку: 2016