

08.02.2016

Яковлева Н.

Шість найперспективніших українських проектів з підвищення енергоефективності

Українські вчені розробили варті уваги і впровадження проекти з підвищення енергоефективності (EcoTown.com.ua).

Практичні рішення науковців у рамках платформи Tech Today Hub представила Vodafone Україна спільно з некомерційною організацією NDI Foundation 4 лютого, передає MTS Today.

Так, вчені **Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова** розробили низькотемпературні плівкові нагрівачі МЕЛТА на основі аморфної нанокристалічної металевої стрічки товщиною 17–20 мкм. Стрічка виготовлена з резистивного корозійностійкого сплаву ХКБРС, який має високий питомий електричний опір (більше 10 Ом×м), високу міцність, пластичність та здатність до аморфізації, більшу площу тепловіддачі, а також гарну пожежобезпечність і швидко виходить на робочу температуру, може використовуватися як нагрівальний елемент для промислових (елементи сушильних камер, обігрів гідросистем обладнання) та побутових потреб (обігрів приміщень).

Принцип роботи плівкових електричних нагрівачів інфрачервоного типу аналогічний до дії сонячного світла, променева енергія якого поглинається навколишніми поверхнями (стінами, підлогою, меблями тощо) й людським тілом та переходить у теплову енергію, нагріваючи їх і віддаючи тепло повітрю. Довжина хвиль випромінювання розроблених вітчизняними науковцями нагрівальних елементів становить 8–17 мкм (це так звані *vital rays*, тобто «промені життя»), що є абсолютно безпечним для людини, адже пік випромінювання людського тіла становить 9,6 мкм

Універсальність таких плівкових нагрівачів відкриває широкі можливості для їх використання під час основного або додаткового (зонального) обігріву приміщень і передбачає застосування при різних типах і в різних місцях монтажу – від систем «тепла підлога» до стельових систем інфрачервоного опалення.

Низька робоча температура нагрівача запобігає випалюванню кисню з повітря опалюваного приміщення. Крім того, на відміну від інших електричних нагрівальних приладів, плівкові нагрівачі є вологостійкими й безпечними, а також не мають неізольованих елементів із високою температурою. Таку систему обігріву можна залишати без нагляду, не побоюючись виникнення пожежі у приміщенні або ураження електричним струмом при контакті з нагрівачем.

Також інститутом металофізики був представлений інвестиційний проект з виробництва сучасних індуктивних компонентів та імпульсних блоків живлення на базі технології monoblock.

Мале приватне підприємство «КІМО-Бізнес» розробило генераторний комплекс нового покоління, який дозволяє відмовитися від централізованого газу - тепло - і електропостачання. Пристрій може працювати на будь-якій органічній сировині – відходах людської життєдіяльності, сільського господарства, деревообробної промисловості – і виробляти газ, електроенергію, тепло і коксівний залишок (деревне вугілля або біовугілля – в залежності від вихідної сировини). При цьому генераторний комплекс дуже економічний і екологічний - в отриманих продуктах відсутня сірка і зола.

На додачу, у «Кімо-Бізнес» розробили установку, яка дозволяє отримувати енергію з невеликої течії річки чи слабого вітру. Такий генератор використовує принцип флаттера, коли під дією струменя конструкція починає коливатися. Науковці вже створили дослідний прототип, який успішно працює. Установка не має обмежень щодо швидкості і зберігає працездатність при вітрі до 600 км/год.

Українські розробники та виробники LED-продукції спільно з NDI Foundation представили проект замкнутого технологічного циклу виготовлення LED-чипів, LED-модулів і світлодіодної продукції.

Згідно з даними, сьогодні у світі попит на LED-продукцію задовольняється лише на 35–40 %, при цьому 60 % ринку займають китайські світлодіоди низької якості.

Реалізація проекту – більше 30 патентів і 20 know-how – дасть змогу максимально скоротити імпорту LED-продукції в Україну (близько 100 млн дол. у рік) та перейти на світлодіоди власного виробництва, зменшивши витрати електроенергії на 40 %.

Інститут машинобудування ім. А. М. Підгорного спільно з приватним науково-виробничим підприємством «Мікрон» розробив освітлювальні прилади, які не дають тіні. Подібні використовуються у медицині, транспорті, приладобудуванні, ювелірній галузі. Замкнений цикл виготовлення безтіньових світильників, які сьогодні в Україні збираються з готових імпортованих комплектуючих, зробить їх значно дешевшими. Сьогодні вартість імпортованих аналогів складає від 2050 дол. до 10 300 дол., тоді як українські подібні освітлювальні прилади коштуватимуть близько 1500 дол.

В **Інституті вугільних технологій НАН України** розробили системи очищення на основі напівсухої амонійної десульфуризації. Подібні установки не лише знижують шкідливі викиди та забезпечують безперебійну роботу вугільних і мазутних котлів, а й дозволяють заробляти. У спеціальному реакторі димні гази змішуються з амонійною водою, і очищуються. При цьому

на виході утворюється сульфат амонію – корисне добриво, яке можна продавати.

Співробітник НАН України Г. Аданович презентував модульний вітрогенератор Wind Power GA. Установка являє собою блок із перемінних каналів та ротором усередині. Коли потік вітру проходить цим лабіринтом, він розганяється й обертає лопаті генератора. При цьому зовні така установка не має рухомих частин, як, наприклад, звичний вітряк. Це дозволяє будувати модульні конструкції заданої потужності – достатньо поставити один на одного необхідну кількість блоків.

За словами директора NDI Foundation О. Крупської, шість проектів, заявлених на платформі Tech Today Hub, вже перебувають на стадії фінальних переговорів з інвесторами. На додачу, у березні відкриється школа з підготовки інноваційних менеджерів, які розповідатимуть бізнесу про культуру інвестування та перспективні проекти.