

ПЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПОДІЛЛЯ

Щоквартальний науково-технічний журнал **3(55) вересень 2015**

Видання засноване Хмельницьким державним центром науки, інновацій та інформатизації за сприяння управління інфраструктури та туризму обласної державної адміністрації та Хмельницького національного університету
Рік заснування - березень 2002 року.

Свідоцтво про державну реєстрацію ХЦ № 416 від 24.01.2002 р.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Кравчук В.В.

кандидат економічних наук, доцент, директор Хмельницького державного ЦНП, голова редакційної ради

Басок Б.І.

доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України

Біленчук П.Д.

професор кафедри Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка

Гуменний О.В.

начальник управління інфраструктури та туризму Хмельницької облдержадміністрації

Параска Г.Б.

доктор технічних наук, професор, проректор Хмельницького національного університету

Пархоменко В.Д.

член-кореспондент АПН України

Ткаченко С.Й.

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теплоенергетики Вінницького національного технічного університету

Рогатинський Р.М.

доктор технічних наук, професор, проректор Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя

Шпак О.Л.

генеральний директор ПАТ "Хмельницькобленерго"

РЕДКОЛЕГІЯ ЖУРНАЛУ

Бабець Ю.М., *головний редактор*

Дубчак В.В., *редактор*

Гораль Н.В., *комп'ютерний набір, верстка, дизайн*

- За достовірність інформації та реклами відповідальність несуть автори та рекламодавці.
- Редакція може публікувати матеріали авторів, думки яких не поділяє.
- Матеріал статті повинен бути набраний у текстовому редакторі MS Word та роздрукований у 2-х примірниках. До тексту додається диск з текстом та графічними зображеннями.
- Графічні зображення, які знаходяться в тексті статті бажано додатково надавати окремими файлами:
 - векторні - у форматах CDR, EPS, AI;
 - растрові - у форматах TIF, JPG
- Листи, рукописи, фотографії та рисунки авторам не повертаються.
- Редакція зберігає за собою право редагувати зміст матеріалу.
- Передрук статей допускається тільки з дозволу редакції журналу.
- Подані матеріали повинні бути надруковані з вказанням автора, індекса УДК, поштової адреси і контактного телефону.

ЗМІСТ

Офіційна хроніка

Вітання _____	3
Область має максимально підготуватись до початку осінньо-зимового періоду 2015-2016 років _____	4
Уряд розпочне практику рейтингування областей, зокрема щодо виконання програми енергоефективності _____	6
Держенергоефективності та посольство Латвійської Республіки в Україні посилюють співпрацю у сфері енергоефективності _____	7
Арсеній Яценюк звернувся до керівників ОДА прийняти рішення про співфінансування регіонами програм із енергоефективності _____	8
Верховная Рада сделала первый шаг к отмене всех налогов на электромобили _____	9

Розвиток паливно-енергетичного комплексу

Звернення до споживачів щодо ощадного споживання електричної енергії _____	10
Презентовано новий проект закону про ринок електричної енергії _____	10
Споживання газу населенням України може скоротитися на 30% за 3 роки _____	11
Интервью А.Кучеренка по тарифах _____	12
Регіональна галузева нарада відбулась на базі "Хмельницькобленерго" _____	17

Програми енергоефективності

Хмельниччина підтримує ініціативи Держенергоефективності на шляху до повної термомодернізації будинків _____	18
Івано-Франківщина стала ще однією областю, в якій Держенергоефективності презентувало програми з енергозбереження _____	19
Як заощадити на комунальних платежах за допомогою Ощадбанку _____	20
Хмельницька міська рада передбачила 266 тис. грн. на компенсацію частини відсоткових ставок за кредитами на енергоефективні заходи _____	21
Охолоджуйте з розумом _____	21

Енергозбереження в галузях

Підвищення енергоефективності - запорука забезпечення енергоефективної незалежності України _____	22
Киевсовет пересядет на электромобили _____	30

ТОВ «Старокостянтинівцукор» планує будівництво нової ТЕЦ _____	30
--	----

Наукові розробки та дослідження

Українські науковці досліджують нову технологію використання алюмінієвих трубок для сонячних колекторів _____	31
Плінтус, що гріє ваш дім _____	32
Унікальне освітлення вулиць _____	33
Ученые разработали батарею для электромобиля, которая заряжается за 2 минуты _____	34

Енергія навколо нас

Вітроенергетика у світі _____	35
Вертикальные ветрогенераторы можно размещать плотнее, чем горизонтальные ветряки _____	40
Про шкоду спалювання стерні на полях та сухої рослинності _____	41
Сучасний опалювальний котел - кращий спосіб заощаджувати енергію _____	42

Обмін досвідом

Вінниця є одним з найенергоефективніших міст України _____	43
Выбор мотор-колеса в качестве генератора для ветряка _____	43
В Европе - бум на электромобили _____	45

Енергетичний менеджмент

Система енергоменеджмента _____	46
Питання об'язкового обліку використання енергетичних та водних ресурсів потрібно вирішувати вже сьогодні _____	48

Освітня діяльність

Держенергоефективності, банки та спеціалізовані торговельні мережі обговорили наступні кроки популяризації державних програм з енергозбереження _____	50
Малозабезпечені верстви населення - отримувачі субсидій відтепер зможуть скористуватися програмою з енергоефективності _____	51

Практичні поради та консультації

Тарифи на електроенергію для споживачів ПАТ «Хмельницькобленерго» _____	52
---	----





ОБЛАСТЬ МАЄ МАКСИМАЛЬНО ПІДГОТУВАТИСЯ ДО ПОЧАТКУ ОСІННЬО-ЗИМОВОГО ПЕРІОДУ 2015-2016 РОКІВ

На базі Дунаєвецького РЕМу під головуванням голови Хмельницької облдержадміністрації Михайла Загородного відбулась спільна нарада Союзу промисловців і підприємців Хмельницької області, інших підприємств області з енергопостачальною компанією ПАТ“Хмельницькобленерго”. На засідання також були запрошені начальники хмельницького територіального представництва національної комісії регулювання енергетики (НКРЕ) України, інспекції Держенергонагляду у Хмельницькій області, голова Федерації профспілок Хмельницької області, голови райдержадміністрацій, міські (міст обласного значення) голови.

Відкрив нараду голова облдержадміністрації Михайло Загородній, який звернув увагу присутніх на важливість та актуальність підготовки електричних мереж до осінньо-зимового періоду 2015-2016 років. Михайло Васильович висловив сподівання, що всі учасники наради побудують свою роботу в ефективному режимі, для того, щоб обговорити ситуацію, яка існує на сьогодні, висловити свої думки з приводу покращення співпраці і забезпечення ефективних енергозберігаючих технологій на теренах області.

В онлайн-режимі з учасниками наради поспілкувався генеральний директор ПАТ“Хмельницькобленерго” Олександр Шпак, який проінформував про ситуацію, що склалася в об'єднаній енергетичній системі України у зв'язку з бойовими діями на Сході країни, а також зазначив, що потрібно спільно організувати роботу для того, щоб підготуватися до проходження осінньо-зимового максимуму, оскільки ситуація з постачанням вугілля не прогнозована.

Олександр Леонідович наголосив на тому, що з метою запобігання порушенням режиму роботи об'єднаної енергетичної системи України або її окремих частин в наслідок дефіциту електричної потужності, в цьому році Міністерством енергетики та вугільної промисловості України спільно з Держенергонаглядом розроблений проект наказу про затвердження стандарту операційної безпеки функціонування об'єднаної енергетичної системи України, в який включено інструкцію про складання і застосування графіків погодинного відключення електроенергії. Згідно даної Інструкції графіки погодинного відключення електроенергії (ГПВ) складаються в обсязі не менше 75 % від максимального споживання електричної потужності в період з 8 до 22 години в режимний день замірів грудня попереднього року кожного підприємства електроенергетики. ГПВ мають містити: найменування районів, населених пунктів, вулиць та перелік об'єктів електроенергетики (підстанцій, ліній з напругою від 6 кВ до 150 кВ) з зазначенням величини навантаження (кВт), яким має тимчасово припинятися постачання електроенергії. До ГПВ вносяться лінії, які живлять струмоприймачі незалежно від категорії з надійності електропостачання, у тому числі лінії заведені під дію графіків аварійного відключення споживачів електричної енергії. Участь у ГПВ об'єктів забезпечення життєдіяльності населених пунктів вирішується по кожному об'єкту разом з місцевими органами виконавчої влади. Періодичність та тривалість застосування кожної черги ГПВ, терміни перерви постачання електричної енергії населеним пунктам, окремим житловим масивам, вулицям, з зазначенням годин доби, має бути оприлюднена підприємством електроенергетики, через місцеві засоби масової інформації та web-сайт, не пізніше ніж за одну добу до застосування ГПВ.

Генеральний директор ПАТ “Хмельницькобленерго” Олександр Шпак наголосив на тому, що дуже важливо дотримуватись дисципліни енергопостачання та виконання лімітів потужностей електроенергії, які будуть доводитись до регіонів. Оскільки, Міністр енерге-



тики та вугільної промисловості України Володимир Демчишин зазначає, що ті регіони, які будуть добросовісно дотримуватися доведених лімітів і існуючих затверджених графіків відключень, до них не будуть застосовуватись графіки відключень без попередження, тобто непрогнозованих відключень. Так, ми зможемо самостійно регулювати і забезпечувати стійкість об'єднаної енергетичної системи України і тим самим вносити вагомий вклад в енергобезпеку країни.

Про особливості застосування графіків обмеження потужностей і енергії в осінньо-зимовий період 2015-2016 рр. інформував заступник генерального директора – головний інженер ПАТ “Хмельницькобленерго” Анатолій Степанюк. Анатолій Григорович наголосив на тому, що якщо не виконуються цих два режимних заходи, тобто графіки обмеження потужностей і енергії, то тоді застосовують графіки аварійного відключення електроенергії. Якщо ж неефективними залишаються графіки аварійного відключення електроенергії, тоді вводяться спеціальні графіки відключень, як це було в грудні 2014 року, коли вимикались лінії і знеструмлювались цілі райони, і навіть об'єкти забезпечення життєдіяльності населення.

Дане питання викликало дуже жваве обговорення та цілу дискусію в присутніх на нараді.

В голови облдержадміністрації та окремих керівників підприємств області виникло багато запитань стосовно розробки та застосування графіків обмеження потужностей і енергії в осінньо-зимовий період 2015-2016 рр., а саме режимний вимір якого періоду необхідно брати за основу (базу), щоб зменшувати використання потужностей та споживання енергії на 25 %.

Графіки обмеження потужностей і енергії в осінньо-зимовий період 2014-2015 рр., які були складені в 2014 році, попередньо затверджені і діють до 1 жовтня 2015 року. Графіки обмеження потужностей і енергії в осінньо-зимовий період 2015-2016 рр, які на сьогодні складаються обленерго будуть розіслані головам райдержадміністрацій впродовж тижня.

Про надання практичної допомоги підприємствам в підготовці до роботи в осінньо-зимовий період 2015-2016 рр. розповів начальник інспекції Держенергонагляду у Хмельницькій області Євген Трач.

Про енергоефективність та енергозбереження, як шлях до зменшення споживання та оплати за енергоносії інформував перший заступник генерального директора – директор з маркетингу та енергозбуту ПАТ “Хмельницькобленерго” Олег Козачук. Олег Іванович запропонував керівникам підприємств, організацій максимально перевести найбільш енергоємні виробництва та роботу найбільш енергоємного устаткування на роботу у нічний час доби, коли навантаження на електромережу незначне.

Директор ДП “Красилівський агрегатний завод” Петро Королюк інформував про енергозаощадження та альтернативні види палива, зокрема, ефективність використання твердопаливних котлів, що виробляються на підприємстві. А директор ДП “Новатор” Анатолій Вдовиченко розповів про енергозаощаджувальні світлодіодні світильники та запропонував усім присутнім відвідати виставку даних світильників, що знаходилась в приміщенні Дунаєвського РЕМу.

Голова облдержадміністрації Михайло Загородний, підводячи підсумки наради, зазначив, що ініціював таке зібрання з основною метою – щоб всі учасники підійшли до початку осінньо-зимового періоду 2015-2016 років максимально підготовленими та обізнаними, при якій економії, та при яких реальних цифрах буде отримано безперебійне енергопостачання головних об'єктів життєзабезпечення населення, а також забезпечення ефективної роботи промислових підприємств області.

За матеріалами сайту Дунаєвської РДА



УРЯД РОЗПОЧНЕ ПРАКТИКУ РЕЙТИНГУВАННЯ ОБЛАСТЕЙ, ЗОКРЕМА ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Арсеній Яценюк закликав Віце-прем'єр-міністра – Міністра регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ України Геннадія Зубка звернутися «до так званого рейтингу енергоефективності України, який розраховується за стандартами міжнародного енергетичного агентства».

«Уряд прийме рішення, за яким ми тепер кожен область будемо рейтингувати в залежності від того, скільки поміняли котлів, на скільки зменшили споживання газу, електроенергії, вугілля. Тобто – наскільки зменшили витрати країни на опалювання атмосфери», – наголосив Глава Уряду.

«Хто найкращий в енергоефективності, та область буде отримувати більший розмір компенсації для населення. Хто гірший – буде отримувати не тільки менші компенсації, але буде мати можливість знайти іншу роботу», - сказав Арсеній Яценюк.

Він повідомив, що з наступного місяця Міністерство економічного розвитку і торгівлі «буде моніторити кожен область на предмет виконання всіх завдань програми діяльності Кабінету Міністрів України і на предмет ефективності роботи».

«Абстракція про те, що у нас все добре, нікого не влаштовує. Тепер будуть тільки математичні цифри. І за цими цифрами ми будемо оцінювати керівника обласної адміністрації, керівника районної адміністрації. І люди будуть знати про те, що ви зробили, а що ні», – сказав Глава Уряду.

Арсеній Яценюк підкреслив, що раз на квартал буде проводитися розширене засідання Кабінету Міністрів України з усіма головами ОДА, «з прямою трансляцією і з публічним звітом керівників обласних державних адміністрацій».

«Практично всі працюють уже більш ніж півроку. Тепер прийшов час звітувати за свою роботу і складати каміння», - додав Арсеній Яценюк.

За матеріалами Урядового порталу

АРСЕНІЙ ЯЦЕНЮК ДОРУЧИВ ПРИСКОРИТИ РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОЕКТІВ З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Прем'єр-міністр України Арсеній Яценюк звернувся до Міністерства регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ прискорити реалізацію проектів з енергоефективності та розробити тактичний і стратегічний план заходів з енергоефективності. Про це Глава Уряду сказав на засіданні колеги Міністерства в четвер, 23 липня.

«При втратах від 40 до 80% в мережах ми ніколи не зменшимо рахунки громадян. Коли 10 тисяч літрів води пішло по водогону, і з них 6 тисяч просто пішло в землю, а тільки 4 доставили до споживача. А людина заплатила не за чотири, а за 10 тисяч. І низці комунальних підприємств і приватних енергетичних компаній все одно, які втрати, тому що це покривається тарифом», – наголосив він.



Глава Уряду нагадав, що діє низка міжнародних проектів для модернізації цієї системи, надається міжнародна фінансова допомога. Приміром, сьогодні було підписано фінансову угоду Європейським інвестиційним банком на 400 мільйонів євро. Загалом таких коштів – 2,7 мільярда доларів.

У той же час, як повідомив Віце-прем'єр-міністр – Міністр регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ Геннадій Зубко, органи місцевого самоврядування, комунальні підприємства використали наразі тільки 140 мільйонів доларів.

Арсеній Яценюк звернувся до Міністра: «Ваше завдання – заставити органи місцевого самоврядування і комунальні підприємства взяти гроші, які ми з вами знайшли. Ремонтуйте водоканали, котельні, вставляйте вікна, утеплюйте будинки. Ви їх повинні вкласти – ви повинні прибрати втрати (в мережах – ред.). Якщо ви не прибираєте втрати, ми вам не даємо тариф або відбираємо ваше житлово-комунальне підприємство, тому що воно є неефективним. Ми не можемо перекладати тотальну неефективність в системі житлово-комунального господарства в рахунки громадянам країни», – наголосив він.

«Прискорення проектів, швидка подача, освоєння грошей і реальна модернізація житлово-комунального господарства. Часу немає. Напишіть для себе тактичний план, що ми реально можемо зробити до зими, і стратегічний план», – звернувся Глава Уряду до Геннадія Зубка.

Він також підкреслив, що ще однією відповіддю на зростання тарифів, окрім енергоефективності, є надання субсидій: «Ми не будемо дотувати хати по тисячу квадратних метрів. Ми не будемо дотувати багатих людей. А той, кому потрібна допомога від держави, той отримає субсидію. У бідної людини нічого не поміняється. Держава компенсує все, що пов'язано з ростом цін і тарифів».

Водночас Арсеній Яценюк нагадав, що встановлена Урядом соціальна норма в розмірі до 200 метрів кубічних газу на кожну сім'ю, за ціною в два рази менша, ніж реальна вартість газу: «Газ коштує 7200 грн., ми продаємо по 3600 грн. і знаходимо дотацію».

Арсеній Яценюк звернувся до керівників ОДА: «Ми максимально спростили систему надання субсидій. Доведіть до пуття ситуацію по призначенню субсидій. Поки що динаміка позитивна, але я дуже обережний в оцінках. Тому вимагаю від органів місцевої влади і обласних і районних державних адміністрацій активно включитися в програму надання субсидій для громадян України. Допоможіть тим, хто потребують підтримки української держави. Гроші є, донесіть ці гроші до кожної сім'ї».

За матеріалами Урядового порталу

ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА ПОСОЛЬСТВО ЛАТВІЙСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ В УКРАЇНІ ПОСИЛЮЮТЬ СПІВПРАЦЮ У СФЕРІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

У червні 2015 року, в м. Києві, Мінрегіоном, Держенергоефективності та Посольством Латвійської Республіки в Україні було проведено семінар на тему: «Роль відновлюваної енергії та енергоефективності на шляху до сталого розвитку та енергетичної незалежності» в рамках головування Латвії в Раді Європейського Союзу.

Під час виступу Голова Держенергоефективності Сергій Савчук відзначив, що для України досвід Латвії в напрямку енергоефективності, енергозбереження та розвитку



відновлюваної енергетики є надзвичайно корисний і актуальний.

«Починаючи з початку 2014 року в Україні вже не виникало питання за якою ціною купуватимемо газ, а стояло питання чи буде газ взагалі. І перед Урядом, перед суспільством стали ті виклики, яких не було 23 роки – можливі шляхи подолання енергетичної залежності нашої Держави», – повідомив Сергій Савчук та додав, що сьогодні Держенергоефективності відчуває ту відповідальність, яка лежить на плечах, як Держави і Агентства, так і всіх нас, хто думає, яким чином скоротити споживання традиційних енергетичних ресурсів, а також забезпечити їх заміщення альтернативними видами палива.

«Адже, цих традиційних енергоресурсів, не вистачає не лише в нашій країні, а й світі. Минулий рік був надзвичайно складний і це відчули всі», – наголосив Голова Держенергоефективності Сергій Савчук. «Кожна така зустріч – це унікальна можливість обмінятися досвідом та знайти практичні інструменти для вирішення питань, які стоять перед Україною», – зазначив Голова Агентства.

В свою чергу, Айя Тімофєєва, директор Департаменту відновлюваних джерел та енергоресурсів Міністерства економіки Латвії виступила з презентацією «Політика відновлюваних енергетичних джерел в Латвії. Досвід для України» та зазначила, що головним завданням енергетичної стратегії Латвії є розбудова конкурентоздатної економіки країни. Адже, розвиток добре збалансованої, ефективно побудованої на ринкових принципах та соціально і екологічно здатної енергетичної політики, сприяє енергетичній незалежності країни. Що також важливо для України.

Латвійська сторона поділилася досвідом у сфері відновлюваної енергетики, енергоефективності та енергозбереження і питаннях зміни клімату. Було зазначено, що існує багато спільних проблем, які потребують вирішення. Водночас, було зазначено, що Латвійська сторона має досвід, що допоможе Україні не допустити помилки при їх вирішенні. Крім того, було досягнуто спільної думки, що це тільки початок співпраці в цьому напрямку. Загалом, сторони домовилися об'єднати спільні зусилля та продовжувати рухатися в напрямку розвитку відновлюваної енергетики та використання альтернативних видів палива.

За матеріалами Відділу популяризації та зв'язків з громадськістю Держенергоефективності України

АРСЕНІЙ ЯЦЕНЮК ЗВЕРНУВСЯ ДО КЕРІВНИКІВ ОДА ПРИЙНЯТИ РІШЕННЯ ПРО СПІВФІНАНСУВАННЯ РЕГІОНАМИ ПРОГРАМ ІЗ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Державний бюджет виділив 400 мільйонів гривень на програму з енергоефективності: «Вимагаю від кожної території прийняття рішення щодо співфінансування програм компенсації по придбанню котлів і утепленню будинків та квартир», – наголосив Прем'єр-міністр України Арсеній Яценюк у п'ятницю, 26 червня, під час селекторної наради з головами ОДА з питань виконання заходів із енергоефективності.

Арсеній Яценюк наголосив на критичній важливості питання енергетичної ефективності: «Ми за мільярди доларів опалюємо атмосферу. Ми повинні знизити енергоспоживання в країні і таким чином зменшити витрати на придбання природного газу й вугілля».



Він нагадав, що для цього Уряд запровадив «просту і зрозумілу програму», за якою Ощадний банк проводить компенсацію громадянам за придбання негазових котлів у розмірі 20% вартості, 30% компенсації – за підвищення енергоефективності у квартирах і приватних житлових будинках, і 40% – для ОСББ.

Арсеній Яценюк нагадав, що доходи місцевих бюджетів зросли зараз в середньому на 40%: «Більш важливого завдання, ніж допомогти людям поставити котли, завдяки чому люди будуть платити менше тарифів, – немає».

«Державний бюджет дав 400 мільйонів від себе. Я вимагаю від кожної території прийняття рішення щодо співфінансування програм компенсації по придбанню котлів і утепленню будинків і квартир, як це було зроблено у Львові й в деяких інших містах», – наголосив Глава Уряду.

Він звернувся до керівників ОДА і нагадав, що півтора місяця тому доручив їм призначити заступників на рівні області і району, відповідальних як за програму субсидій, так і за програму енергоефективності.

«Інструмент ми вам дали – державний Ощадний банк. Гроші ми дали. Частину грошей ми децентралізували і дали вам ці гроші на місця, вони у вас є. Припиніть, будь ласка, через корумповані схеми відправляти ці гроші на одну чи дві хати. Віддайте ці гроші на компенсацію конкретній сім'ї, яка зможе купити котел, поміняє вікна, утеплить квартиру чи будинок. Всі інструменти у вас в руках», – звернувся Арсеній Яценюк до керівників ОДА.

За матеріалами Урядового порталу

ВЕРХОВНАЯ РАДА СДЕЛАЛА ПЕРВЫЙ ШАГ К ОТМЕНЕ ВСЕХ НАЛОГОВ НА ЭЛЕКТРОМОБИЛИ

В мае 2015 года Верховная Рада приняла за основу законопроект “щодо особливостей оподаткування ввезення та постачання транспортних засобів, оснащених електричними двигунами” №1912, которым освобождается от налогов импорт электротранспорта.

Таким образом, депутаты достаточно мощно поддержали освобождение электромобилей от акцизного сбора и НДС до 1 января 2020 года.

По оценкам авторов законопроекта этот шаг позволит снизить цены на электромобили на 20% и способствовать их популяризации в Украине. Освобождение от акциза даст экономию еще в 109 евро. Закон еще ждет второе чтение, а затем он вступит в силу с момента опубликования.

Как сообщает AUTO-Consulting, депутаты рассматривали еще один законопроект №1674, в котором предусмотрено обнуление ввозной пошлины на электротранспорт. Голосование по нему шло очень тяжело, его несколько раз “проваливали” и лишь с четвертой попытки на табло высветилась цифра “242 голосов “за”. Таким образом, этот закон даст еще 8%-ое снижение цены на электромобили.

Источник: АвтоКонсалтинг



ЗВЕРНЕННЯ ДО СПОЖИВАЧІВ ЩОДО ОЩАДНОГО СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

ШАНОВНІ КРАЯНИ — СПОЖИВАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ!

Напружена ситуація із забезпеченням вітчизняних електростанцій газом та вугіллям, на жаль, продовжує загрожувати стабільності об'єднаної енергосистеми України та може призвести до вимушеного застосування графіків аварійних відключень. Тому просимо Вас використовувати електричну енергію для підігріву води, пральних машин, інших побутових потреб у нічний час з 23-ї до 7-ї години і обмежити її споживання в періоди пікових навантажень — з 8-ї до 10-ї години та з 18-ї до 21-ї години.

ПАТ «Хмельницькобленерго» звертає Вашу увагу й на можливість суттєвої економії Ваших коштів за умови переходу на багатозонні тарифи електричної енергії. Встановивши багатозонний лічильник, Ви платите за електроенергію, спожиту вночі, на 50% менше у разі 2-зонного обліку та на 60% менше — у разі 3-зонного обліку! При розрахунках за зонним лічильником до Вашого діючого тарифу застосовуються коефіцієнти. Таким чином Ви сплачуватимете за різними тарифами, які залежать від часу доби, коли Ви використовували електроенергією. Цю інформацію зонний лічильник фіксує завдяки вбудованому годиннику.

Детальніше про тарифи на електроенергію, диференційовані за періодами часу, Ви можете дізнатися на офіційному сайті ПАТ «Хмельницькобленерго» www.hoe.com.ua в розділі «Тарифи» або за телефоном Контакт-центру: 0 800 50 50 62.

Пам'ятайте: ефективне та ощадне споживання електроенергії не лише допоможе утвердженню енергетичної незалежності України, але й зменшить Ваші особисті витрати на забезпечення комфортних умов життя.

Дирекція ПАТ «Хмельницькобленерго»

ПРЕЗЕНТОВАНО НОВИЙ ПРОЕКТ ЗАКОНУ «ПРО РИНОК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ»

У Міненерговугілля України 3 липня 2015 року презентовано для широких кіл громадськості робочу версію проекту Закону «Про ринок електричної енергії».

У презентації проекту взяли участь Міністр Володимир Демчишин, заступник Міністра Олександр Светелік, голова Комітету Верховної Ради України з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної енергії та ядерної безпеки Олександр Домбровський, Голова Секретаріату Енергетичного Співтовариства Янез Копач, представники НКРЕКП, підприємств галузі, депутатського корпусу, члени Робочої групи, які працювали над законопроектом, експерти з енергетичних питань, учасники ринку, представники громадських організацій та ЗМІ.

Володимир Демчишин подякував Енергетичному Співтовариству за активну позицію та допомогу в підготовці законопроекту. «Упевнений, що ми спільно досягнемо успіху,



як і в підготовці Закону «Про ринок природного газу», – наголосив Міністр. Він повідомив, що документ буде мати великий вплив на кінцевого споживача «Ми працюємо таким чином, щоб ініціювати публічне обговорення законопроекту. Ми хочемо зробити якісний документ», – зазначив Міністр та додав, що після прийняття проекту Закону він повинен стати основним документом для всіх учасників ринку електричної енергії.

Олександр Светелік, виступаючи, наголосив, що завершено перший етап роботи, і наступним етапом буде проведення широких консультацій з громадськістю з метою доопрацювання законопроекту.

Янез Копач схвально відгукнувся щодо процесу реформування енергетичного сектора в Україні, а також запевнив у подальшій підтримці з боку Енергетичного Співтовариства, зокрема в доопрацюванні законопроекту «Про ринок електричної енергії». У його виступі підкреслено важливість незалежності національного регулятора та доступності його рішень для широких кіл громадськості, а також прискорення імплементації положень Третього енергопакету.

Олександр Светелік представив презентацію проекту Закону, розповів про його основні положення та цілі.

За матеріалами Інтернет-видань

СПОЖИВАННЯ ГАЗУ НАСЕЛЕННЯМ УКРАЇНИ МОЖЕ СКРОТИТИСЯ НА 30% ЗА 3 РОКИ

Споживання газу населенням України у разі впровадження енергоефективних технологій може скоротитися на 30% протягом трьох років.

Про це в ході інвестиційної конференції повідомив директор з розвитку бізнесу НАК «Нафтогаз України» Юрій Вітренко.

«Якщо дивитися на тенденцію, ми стаємо менш енергоефективними, бо інфраструктура стає все більш і більш застарілою, і невеликі проекти, які є скрізь, вони в принципі не здатні змінити цю тенденцію. Тому наше завдання якраз повністю повернути назад цю тенденцію. І зробити щось, що дозволить Україні знизити споживання населення як мінімум на 30% протягом наступних трьох років. Ми зараз приводимо до знаменника ці плани і будемо подавати їх уряду і в Раду національних реформ і будемо сподіватися, що десь у червні, якщо уряд і рада затвердять цю програму, ми зможемо розповісти більше деталей», – розповів Вітренко.

За словами Вітренка сонячна енергетика може стати важливим джерелом енергії в Україні.

“Я думаю, що якщо ми подивимося на ринковий аналіз, то сонячна енергетика може підвищити свою ефективність, і в найближчому майбутньому вона може стати важливим джерелом енергії в Україні. Наша роль, роль «Нафтогазу», – це допомогти Україні вижити до того моменту, коли сонячна енергія стане первинним джерелом», – заявив Вітренко.

За матеріалами Інтернет-видань



ИНТЕРВЬЮ А. КУЧЕРЕНКА ПО ТАРИФАХ

Плата коммунальных тарифов стала в последнее время, наверное, самой болевой точкой в кошельке украинского потребителя. Действительно ли газ такой дорогой, как его нам продают? Есть ли надежда, что украинцам поможет рабочая группа в Верховной Раде, которая рассматривает целесообразность формирования тарифов? Будет ли когда-нибудь выбор на рынке поставщиков коммунальных услуг?

Обо всем этом «Обозреватель» говорил с экс-министром ЖКХ, народным депутатом III, V и VI созывов, кандидатом социологических наук Алексеем Кучеренко.

— Алексей Юрьевич, сейчас в Верховной Раде работает группа по определению обоснованности тарифов на услуги ЖКХ. Вы входите в ее состав?

— Не вхожу. Депутаты сказали, что только они могут быть членами рабочей группы, а мы так, приходим посидеть. Мы — эксперты, которых особо не слушают, но с учетом того, что я все-таки разбираюсь в вопросе, мне удастся донести какие-то мысли до депутатов.

На мой взгляд, рабочая группа сформирована достаточно «незграбно», неэффективно. Она состоит из 19-ти депутатов, которые вместе никогда в жизни не соберутся.

Но самое главное то, что основная задача группы не столько изучить обоснованность повышения тарифов экономически, сколько понять, почему не работает процедура тарифного регулирования, где заложены системные проблемы того, что сегодня все общество не доверяет этим тарифам. И самый главный акцент этой группы — это

все-таки изучение вопроса цены на газ, здесь рабочая группа копнула достаточно глубоко.

По сути дела, эта группа — начало какого-то большого проекта.

— Группа изучает только тарифы на газ? Тарифы на воду, электричество, тепло входят в область ее исследований?

— У нас существует глобальная проблема тарифообразования, начиная с самых простых услуг, которые не монополизированы, такие, например, как услуги на содержание домов и придомовых территорий. Мы понимаем, что нас «дурят» уже здесь, особенно дурят с придомовыми территориями, с нас взимают плату за услуги, которые нам в жизни не оказываются, скажем, за дератизацию или за проверку вентиляционных каналов. Это простейшая из услуг ЖКХ, но уже здесь мы не доверяем, хотя в этом случае мы наиболее приближены к поставщику услуг.

А когда речь идет о монопольных услугах — тепло и вода — или о монопольных производителях электроэнергии и газа, то в каждой услуге или товаре есть свои тайны и проблемы.

— Так есть основания для столь стремительного повышения тарифов?

— О том, что не надо повышать тарифы — никто не говорит. Мы настаиваем лишь на том, что тарифы должны быть справедливыми. А что такое справедливый тариф — это и есть серьезная, профессиональная, методологическая дискуссия и начинать надо было еще год назад. Претензии за то, что реформа ЖКХ начата с таким опозданием можно предъявлять Арсению Яценюку, который не очень глубоко



понимает проблему «коммуналки» и энергетики. Справедливости ради, надо сказать, что и предыдущие премьеры в этом плане не отличались от Арсения Петровича. Вот и нынешнему правительству казалось, что они посчитают какие-то свои тарифы, потом «на арапа» продают их конечному потребителю, а для того, чтоб много не возмущались, дадут субсидии. Но не вышло.

Именно то, что они так бездарно подошли к тарифному процессу, сегодня стало причиной того, что общество возбуждено не на шутку. Теперь задача вернуть эту дискуссию в профессиональное русло, иначе возникнет уличная дискуссия. Желающие попиариться уже свозят людей под Верховную Раду в комфортабельных автобусах. Некая организация под названием «Ціна життя» распространяется по соцсетям объявление, в котором сказано «мы вам гарантируем поездку в комфортабельном автобусе». Раз автобус комфортабельный, значит, кто-то вливает деньги в эту акцию. А раз вливает деньги, — то явно он не за народ бьется, а использует ситуацию в своих интересах. Кто за этим стоит — проявится в ближайшее время.

— Коль рабочая группа, как вы выразились, занимается газом вплотную, то пришла ли она к выводу, какая цена является экономически обоснованной?

— Для того, чтобы посчитать цену на газ, необходимо, прежде всего, получить достоверную информацию о балансе газа: сколько его есть к распределению. Необходимы сведения, сколько на входе в общий баланс газа собственной добычи, а в нем — сколько государственного, а сколько негосударственного, выяснить, почему он негосударственный, указать, на каком основании «Укргазвидобування» отдало свои скважины и месторождения так называемым инвесторам. Я говорю «так называемые»,

потому что инвесторами на самом деле их не считаю, это местные украинские жулики, которые просто хапонули эти скважины и месторождения, а теперь просто хотят доить украинский народ, потому что газ и остальные недра — это собственность украинского народа. Это на входе, то есть дебет.

А кредит — как этот газ потребляется: какая часть из него уходит по системам учета, а какая — не по системам; как этот учет производится; почему такие нормативы?

Сегодня я почти наверняка могу заявить, что газ, который получает потребитель, мягко говоря, не той консистенции, не той горючести, не того химического состава, не того объема и давления, которые проходят по отчетным документам. Соответственно, это уже манипуляции, которые выливаются в колоссальные цифры, поскольку речь идет об огромных объемах, где плюс-минус 20% — это миллиарды долларов.

Стоимость добычи можно посчитать, увидев их инвестиционные программы, затраты, увидев, по какой цене они покупают свои комплектующие. Закупки там на протяжении 20-ти лет ведутся по тройной цене — тендерах «Укргазвидобування» обязательно будут огромные закупочные цены, будут списания, будут махинации на сжиженном газе — столько лет и все одно и то же. И, обращаю внимание: никто за эти нарушения не сидит.

Каждая команда, которая рвется во власть, критикует действующую и обещает навести порядок, а придя к власти, не делает аудит, никого не привлекает к ответственности, никем не занимается прокуратура, и весь этот цикл повторяется снова.

Субсидии на практике: от платных услуг нотариусов до хождений по коммунальным службам.

— Рабочая группа сейчас располагает необходимой информацией?



— Рабочей группе информацию дали очень поздно и не в полном объеме. От «Укргазвидобування» мы получили данные, где гуляет, по моим впечатлениям, миллиард кубов газа. Сразу они предоставляли сведения по факту добычи прошлого года — 15,1 млрд куб м, в плане на этот год говорится о 14,7 млрд куб м, а в балансе они показывают 12,8 млрд кубов, объясняя это договорами о совместной деятельности. А «Нефтегаз» вообще ответил очень хитро, на одной страничке: «Это конфиденциальная информация, идите в первый отдел и сами берите ее, так как мы ее показать народу Украины не можем».

Теперь я понимаю, на чем была построена политика топ-менеджеров «Нефтегаза», того же господина Коболева и его непосредственного руководителя в правительстве — Яценюка. Правительство сейчас устроено так, что там, по сути дела, нет адекватных вице-премьеров, именно поэтому сегодня колоссальные проблемы в энергетике и ЖКХ — нет человека, который бы за все это отвечал. Глава НАК «Нафтогаз» Андрей Коболев, можно сказать, выполняет роль вице-преьера, и у него конфликт интересов — он отвечает за компанию, которую возглавляет, он должен усидеть в этом кресле, и в то же время он выполняет задачи, которые перед ним ставит Яценюк. Одновременно он пытается выполнить функции ключевого члена правительства — ходит по эфирам и рассказывает нам сказки про маржинальную цену, рыночную цену на газ, об иллюзорном рынке газа.

Рынок — это, если бы я мог сказать: Коболев, ты мне не нравишься, я хочу купить газ не у тебя, а, например, у Бродского — ну, если б у него была скважина. Но у меня нет такой возможности, потому что скважина только у Коболева. И вот он мне рассказывает

про маржинальный рынок и про цены в Дании.

Зачем мне знать цены в Дании? Зачем нашей украинской бабушке-пенсионерке знать, какие цены в Дании? Когда эти молодые люди-реформаторы говорят, я начинаю смеяться. У нас своя украинская ситуация и разруливать ее надо, цена на газ должна возрастать по определенной траектории, НАК «Нафтогаз» должен становиться безубыточным. Но делать это надо, в первую очередь, за счет того, что меньше воровать. Повышая цену, надо одновременно способствовать людям, чтобы они утеплили жилище. Одновременно же надо вести 100-процентный учет. В общем, надо делать то, что называется «реформа ЖКХ», о чем мы уже столько говорим, но по-прежнему ничего не делается.

— Почему не делается?

— Потому что выгодно не проводить реформу ЖКХ, потому что в отрасль можно каждый год вваливать миллиарды кубов газа, миллионы гигакалорий тепла без всякого учета и рассказывать, как все плохо и как много денег нам надо и давайте еще повысим тариф.

В этой сказке мы, к сожалению, вайрися последние 10 лет.

Рабочей группе все-таки предоставили данные, сколько в Украине газа собственной добычи, сколько импортного газа расходуется населением и теплокоммунэнерго?

Можно сказать, что в том виде, в каком они хотели бы это преподнести, — да, предоставили. Но рабочую группу эта информация не удовлетворила.

— Почему?

— Она недостоверна.

Ошиблись в расчетах. Депутаты признали, что тарифы ЖКХ в Украине завышены.

— Какая себестоимость украинского газа сейчас?

— Она утверждена «партией и пра-



вительством» и составляет 1590 гривен. Но в эту сумму уже включена почти 1000-гривневая рента, соответственно, 500 с лишним гривен — это чистая производственная себестоимость.

— Предположим, мы поверили. Хотя, еще раз повторю: надо проводить аудит того же «Укргазвидобування», потому что я «по запаху» ощущаю, как много там злоупотреблений.

— Представители фракции «Самопоміч» говорили о том, что в балансе не учтено 7 млрд кубов газа. Такое возможно?

— Да, и это получилось так интересно. На последнем заседании рабочей группы присутствовал лидер фракции «Самопоміч», но он сидел в сторонке и слушал. Потом Алена Бабак, которая возглавляет рабочую группу и хорошо разбирается в этом вопросе, озвучила свои определенные претензии, после чего г-н Березюк и назвал вот эту цифру — 7 миллиардов кубометров. В результате заявления получилось так, что эти 7 миллиардов пропали совсем. Но так не бывает, просто балансовая принадлежность этого количества газа выражена нечетко.

Однако мне понравилась тональность заявления, они говорят, что если так «гуляют» цифры, то те, кто их подает, должны отчитываться не перед рабочей группой ВР, а давать показания в Генпрокуратуре. Я с этим утверждением полностью согласен.

Могу напомнить шоу лета прошлого года: Арсений Петрович проводит заседание Кабмина и допрашивает министра топлива и энергетики — на тот момент им был Юрий Продан — относительно объемов газа в хранилищах. Продан дает одну цифру, премьер его отчитывает как мальчика и говорит «вы не разбираетесь ни в чем, на самом деле цифра на 5 миллиардов кубов меньше». Я смотрю это все по телевизору

и думаю: ничего себе! Сидят за одним столом премьер-министр и министр энергетики, там же где-то рядом с ними и Коболев сидит. При этом и премьер, и министр энергетики информацию могут получить только от НАК «Нафтогаз». И я думаю: неужели г-н Коболев одному дал одни сведения, а другому — другие, что у них получились расхождения на 5 млрд кубометров газа.

Это еще раз говорит о той черной дыре в экономике Украины, в ее энергетической отрасли, каковой, к сожалению, является компания НАК «Нафтогаз».

— Вы тоже озвучивали цифру 1,5 млрд грн, которые «Киевэнерго» методом завышения потребляемых объемов ежегодно «выкачивает» из киевлян.

— Смотрите, чем отличается «Киевэнерго» и киевляне от остальных городов Украины? Если там услуги по централизованному отоплению оказываются коммунальными муниципальными предприятиями, то они принадлежат городу и, по сути, управляются мэром. Во всяком случае, мэр овладеет механизмами сменить директора теплокоммунэнерго, утвердить ему финансовый план и так далее. В Киеве же это частная собственность, 73% которой принадлежит компании ДТЭК, именно той, что принадлежит Ринату Леонидовичу. То есть мы — заложники того, что нам выставляет частная компания «Киевэнерго».

Киевская власть полгода назад провела анализ, и я удивляюсь, почему они молчат. Взяли они совершенно одинаковые дома, одной и той же серии — со счетчиками и без счетчиков и проанализировали, какие счета фактически выставляются этим домам. Получилось, что в среднем в полтора раза больше начисления делаются на дома без счетчиков, и это при одинаковом потреблении. Посчитали и вышло, что



цена вопроса колеблется в пределах 800-900 млн грн в год.

— Знаю, что экспертная группа заявляла, что в Украине используются нормативы расхода тепла, составленные для Якутии? Это правда?

— Да, мы на самом деле берем нормативы Якутии, по разным городам их кто-то где-то как-то наугад коррелирует, отсюда и получается такая сумасшедшая цена отопления, как сегодня — 16,5 грн за метр квадратный. При этом «Киевэнерго» заявляет, что у него нет денег на то, чтоб поставить в дома счетчики.

А где ж деньги, ребята? Почему вы в течение последних 10-ти лет не ставили счетчики? Цена вопроса установить по Киеву систему учета — 300 млн грн. Очень смешные для «Киевэнерго» деньги. Особенно на фоне тех миллиардов, о которых мы только что говорили.

У них, бедолаг, нет денег. Мне так жалко собственника «Киевэнерго»...

Так вот завышение нормативов расхода газа на отопление — это второй источник теневой схемы.

Третье: «Киевэнерго», взяв в управление наши сети... Вернее, оно не взяло, это Леня Черновецкий в 2007 году отдал от имени киевлян, причем, без решения сессии, насколько я знаю. ТЭЦ-5, ТЭЦ-6 (это более 70% всех генерирующих мощностей по теплу города Киева) и мусоросжигательный завод «Энергия», который тоже должен генерировать тепло и зарабатывать деньги — все это договором на трех страничках отдано «Киевэнерго». Хотя гипотетически это была муниципальная компания, но управлял ею миноритарный акционер «Киевэнергохолдинг», который вошел

туда в свое время.

В 2012-м году это стало частной компанией, и теплосети города, получается, оказались в ее собственности. Непонятно, что от этого получил Киев, но самое главное — тогда потери тепла составляли всего 7%, сейчас потери — 19%. То есть они взяли наше «майно» и такое впечатление, что бурили эти централи дрелью. Понятно, что схема имеет целью защитить как можно больше затрат: все эти потери включаются в тариф и выставляются к оплате киевлянам.

И ни у кого вопросов не возникает, почему так?

Вот сидит директор «Киевэнерго», сидит Плачков. Я спрашиваю у них: ребята, почему у вас потери тепла 19%, это хуже, чем в каком-нибудь забитом районном центре. Первая фраза, которую мне кидают в ответ на этот вопрос: вы популист.

Да, я популист, потому что я не люблю тех, кто хочет на мне нажиться, потому что я не верю ни одному слову магнатов от энергетики, так как мне понятна природа их капитала.

А вот еще один аргумент: в тариф, который они рассчитывали на эту зиму, было заложено определенное количество газа, которое они предполагали потребить. Но была аномально теплая зима, и, по официальным данным, было израсходовано на 16% меньше газа, нежели заложили в тариф. Почему не делается перерасчет? Потребители же заплатили по максимальному тарифу, почему не возвращается разница?

Почему регулятор делает вид, что его это не касается?

Почему Антимонопольный комитет делает вид, что его это не касается?

За матеріалами Інтернет-видань



РЕГІОНАЛЬНА ГАЛУЗЕВА НАРАДА ВІДБУЛАСЯ НА БАЗІ «ХМЕЛЬНИЦЬКОБЛЕНЕРГО»

В інформаційно-консультаційному центрі ПАТ «Хмельницькобленерго» відбулася регіональна нарада за участю заступника Міністра енергетики та вугільної промисловості України Олександра Светеліка, керівництва енергопостачальних компаній Південно-Західної електроенергетичної системи, представників Голодерженергонагляду, Інспекції з експлуатації електричних мереж та НКРЕКП, Тернопільської, Хмельницької, Вінницької та Чернівецької облдержадміністрацій. На ній обговорено роботу паливно-енергетичного комплексу в осінньо-зимовий період 2014-2015 років, підготовку мереж до роботи в грозний період, завдання з підготовки енергопостачальних організацій та соціально важливих споживачів до осінньо-зимового періоду 2015-2016 років, а також забезпечення надійності електропостачання споживачів Південно-Західного регіону України.

З вітальним словом до учасників наради звернувся генеральний директор ПАТ «Хмельницькобленерго» Олександр Шпак, поінформував (втім числі й засобами відеопрезентації) про діяльність та здобутки Компанії.

Голова Хмельницької облдержадміністрації Михайло Загородний подякував очільнику ПАТ «Хмельницькобленерго» за ефективну роботу. Зокрема, зазначив: «Область успішно пройшла осінньо-зимовий період. Навіть у випадках аварійних відключень було забезпечено безперебійне електропостачання лікарень, шкіл та інших соціальних об'єктів».

Заступник Міністра енергетики та вугільної промисловості України Олександр Светелік у своєму виступі змалював ситуацію в паливно-енергетичному комплексі, яка склалася через бойові дії на Сході країни. Він наголосив, що потрібно спільно організувати роботу для проходження майбутнього осінньо-зимового максимуму, а також високо оцінив зусилля енергетиків: «Цю зиму ми пройшли не лише завдяки теплій погоді, а головне — завдяки роботі спеціалістів». О. Светелік повідомив про кроки Міністерства стосовно внесення змін до законодавства та його адаптації із законодавством ЄС. Під час наради її учасники ознайомилися з підсумками роботи Держенергонагляду щодо контролю за підготовкою та проходженням осінньо-зимового періоду 2014-2015 років та організацією перспективної співпраці Держенергонагляду з місцевими органами виконавчої влади.

Між енергетиками Південно-Західного регіону, представниками влади та інспекційних організацій відбувся жвавий обмін думками щодо вирішення проблемних питань із забезпечення надійності електропостачання споживачів.

Після завершення власне наради заступник Міністра енергетики та вугільної промисловості України Олександр Светелік та Головний державний інспектор України з енергетичного нагляду Володимир Рубанка провели брифінг для представників всеукраїнських та місцевих ЗМІ.

За матеріалами прес-служби ПАТ «Хмельницькобленерго»



ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ – ЗАПОРУКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ

Україна, яка споживає у загальному балансі більше 60–70 % імпортних енергоресурсів, є однією з енергозалежних країн Європи. І цьому сприяє не тільки їх відсутність, а й неефективне використання, що загрожує національним інтересам та національній безпеці країни. Тому вирішення питань енергозбереження та енергоефективності є одним з першочергових в умовах енергетичної кризи в країні.

В Україні, як і в більшості європейських країн, понад 30 % кінцевої енергії споживається будинками. Це найбільший сектор національної економіки з точки зору енергоспоживання, за яким ідуть промисловість і транспорт. Якщо в індустріальному секторі споживання енергії з часом зменшується (підприємства хоч і поступово, але впроваджують енергоефективні технології), то в житловому нічого не змінюється. Причина такої стагнації – наявність бар'єрів, які перешкоджають власникам житла впроваджувати енергоефективні технології у своїх будинках.

Енергоефективність означає раціональне використання енергетичних ресурсів, досягнення економічно доцільної ефективності використання існуючих паливно-енергетичних ресурсів при дійсному рівні розвитку техніки та технології та дотриманні вимог до навколишнього середовища.

Для населення – це значне скорочення комунальних витрат, для країни – економія ресурсів, підвищення продуктивності промисловості і конкурентоспроможності, для екології – обмеження викидів парникових газів в атмосферу, для енергетичних компаній – зниження

витрат на паливо і необґрунтованих витрат на будівництво.

Через незабезпеченість енергоефективності будівель втрати тепла становлять 47 %, 12 % тепла втрачається через зношеність мереж, 5 % – через застаріле обладнання котелень. На думку експертів Європейсько-українського енергетичного агентства, за допомогою тепло модернізації та капітального ремонту в будинках можна зменшити щорічне споживання і втрати енергії на 10–25 %. При цьому в цілому по Україні потенціал зменшення енергоспоживання становить 75 %.

Кожний уряд незалежної України одним з головних пріоритетів у своїй діяльності визначав необхідність розв'язання проблем підвищення енергоефективності житлово-комунального господарства. У своїх програмах дій вони намічали шляхи розв'язання цих проблем, розробляли відповідні державні програми, визначали комплекс заходів, які сприяли їх реалізації.

Але в Україні і досі не закріплені на законодавчому рівні стандарти енергоефективності в багатоквартирному житловому фонді, не запроваджені стимули і санкції, які обумовлюють перехід до ресурсощадної енергетичної політики, не прописані ролі держави, енергетиків та споживачів послуг.

У нашій країні традиційно виходить так, що всі загальнодержавні проблеми вирішуються, у першу чергу, за рахунок населення, а реформи, які проводяться, досить часто стають для українців непосильним тягарем. Особливо така тенденція добре проглядається у реформуванні житлово-комунального господарства.

Українцям дедалі частіше доводиться



самотужки вирішувати житлово-комунальні проблеми. Найбільше розвивається індивідуальна «творчість» населення в підвищенні енергоефективності житла. Парадоксальність ситуації полягає в тому, що населення, вкладаючи величезні кошти в хаотичну термомодернізацію своїх квартир, абсолютно не впливає на зниження енергоспоживання, а в більшості випадків, навпаки, його множить. Цей процес ніким не контролюється, навпаки, органи місцевого самоврядування всіляко заохочують подібну діяльність, оскільки не треба піклуватися про розвиток комунальної теплоенергетики, що набагато простіше.

Досвід багатьох країн показує, що лише комплексна термомодернізація існуючого житлового фонду здатна кардинально вплинути на скорочення споживання енергоресурсів. Комплексна ж модернізація будівлі, за підрахунками фахівців, може в остаточному підсумку забезпечити економію енергоресурсів близько 50 %. Міжнародне енергетичне агентство (МЕА) стверджує, що кожен долар, інвестований в енергоефективність, обернеться 4 дол. економії, причому такий проект повністю окупиться приблизно за чотири роки.

Щоб змінити ситуацію, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства спільно з експертним середовищем підготували чотири законопроекти в рамках стратегії підвищення енергоефективності в державі.

Норми, що врегульовують питання термомодернізації будівлі, встановлення засобів обліку та регулювання споживання енергетичних ресурсів, модернізації систем опалення, постачання гарячої води, вентиляції, кондиціонування та освітлення, використання місцевих відновлюваних, альтернативних джерел енергії та здійснення інших заходів з енергоефективності, передбачено проектом закону

«Про енергетичну ефективність будівель» (реєстр. № 1566).

Згідно з законопроектом обов'язковою для будівництва нових будівель, а також капітального ремонту, реконструкції будівель є наявність паспорта енергетичної ефективності будівлі. Для існуючих будівель законопроектом передбачається сертифікація енергетичної ефективності з метою визначення фактичних показників енергетичних характеристик, проведення оцінки відповідності зазначених показників установленим мінімальним вимогам до енергетичної ефективності будівель, розроблення рекомендацій щодо підвищення рівня енергетичної ефективності будівлі, які враховують місцеві кліматичні умови та є технічно і економічно обґрунтованими.

Прийняття законопроекту, на думку розробників, дасть можливість комплексно врегулювати суспільні відносини, які виникають у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель, відповідно до вимог Директиви про енергетичну ефективність будівель №2010/31/ЄС, зокрема, у сфері встановлення мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель, забезпечення їх дотримання, проведення паспортизації енергетичної ефективності будівель, фінансування здійснення енергоефективних заходів у будівлях (у грудні 2010 р. Верховна Рада України ратифікувала Договір Європейського енергетичного співтовариства (ЕСТ), згідно з яким Україна стала учасником Договору та взяла на себе зобов'язання щодо виконання Директив ЕСТ з питань енергетики, енергозбереження та відновлювальних енергоресурсів).

Крім того, уряд України розробив додаткові законопроекти, які мають на меті забезпечити реальне впровадження робочого механізму стратегії енергозбереження в державі. Мова йде про законопроекти «Про особливості здій-



снення закупівель енергосервісу», «Про енергозбереження», «Про впровадження енергоефективних заходів в бюджетних установах».

Проектом закону «Про особливості здійснення закупівель енергосервісу» передбачається створення правових засад закупівлі енергосервісних послуг та залучення інвестицій для проведення заходів з модернізації об'єктів соціальної інфраструктури, що дасть можливість створити умови для скорочення споживання енергетичних ресурсів (ЕСКО-механізм).

Як зазначив заступник міністра регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства А.Білоусов, упровадження ЕСКО-механізму є черговим кроком політики держави у сфері енергозбереження, спрямованої на зменшення енергетичної залежності України від імпортованих енергоносіїв та переорієнтації державних ресурсів з поточних витрат на капітальні інвестиції.

Законопроект «Про енергозбереження» визначає правові, економічні, соціальні та екологічні основи енергозбереження для всіх підприємств, об'єднань та організацій, розташованих на території України, а також для громадян. Крім того, цей закон доповнюють нові визначення:

«енергосервіс» — комплекс енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів (у тому числі поставки товарів, надання послуг, виконання робіт), результатом яких є скорочення витрат замовника енергосервісу на оплату паливно-енергетичних ресурсів та (або) комунальних послуг порівняно до витрат, які були б понесені замовником енергосервісу за відсутності таких заходів;

«виконавець енергосервісу» — фізична або юридична особа, яка на підставі енергосервісного договору здійснює енергосервіс та ін.

Законом «Про впровадження енергоефективних заходів в бюджетних уста-

новах» передбачено внесення змін до Бюджетного кодексу України, що дасть змогу забезпечити правові засади реалізації енергосервісних договорів, залучити інвестиції до реалізації енергоефективних проектів у бюджетних закладах без збільшення місцевого та державного боргу, без надання місцевих або державних гарантій.

Крім того, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефективності) за участі членів Національної ради з питань ОСББ при КМУ розробило проект Постанови КМУ «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для державної підтримки заходів з енергозбереження через механізм здешевлення кредитів». Будь-яке об'єднання співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ) може звернутися за кредитом до одного з банків, який уклав договір про співпрацю з Держенергоефективності. Банк надає кошти, проводяться відповідні роботи в будинку (будинках), підрядник надає документи про проведення цих заходів (акт виконаних робіт, рахунки-фактури тощо). Ці документи подаються до банку, банк через зведений реєстр позичальників надає інформацію про відповідний кредит та виконану роботу Держенергоефективності, тоді Агентство повертає ОСББ 30 % від тілу кредиту. Цей механізм спрощує надання державного відшкодування: відсутні конкурсний відбір та проведення експертиз для ОСББ, які бажають отримати державну підтримку, треба лише надати пакет відповідних документів. Термін відшкодування зменшився з двох років до двох місяців.

З метою забезпечення якості таких проектів перед їх запровадженням має проводитися обов'язковий енергоаудит. А при виконанні робіт допускається використання лише сертифікованих товарів, матеріалів та послуг юридично оформле-



них будівельних фірм, перелік яких буде викладено на спеціальному веб-сайті.

Питання енергоефективності житлового сектору в умовах енергозалежності країни, готовності міжнародних та українських фінансових установ інвестувати в енергоефективні заходи, урегулювання нормативно-правової бази функціонування енергосервісних компаній (ЕСКО), формування ділового майданчика для об'єднання державних, інвестиційних та бізнес-програм з енергоефективності для впровадження в житловому секторі, необхідності поширення в Україні кращих європейських практик з енергозбереження стали предметом обговорення на круглих столах, інформаційно-комунікативних заходах, ділових конференціях, експертних семінарах («Енергосервісні контракти — шлях до енергоефективності країни», «Залучення приватних інвестицій у проекти з енергоефективності будівель бюджетної сфери в Україні: регуляторна реформа та подальші кроки», «Кращі практики використання програмних засобів для розрахунку енергоефективності будівель», «Кращі практики щодо енергозбереження у ЖКГ: роль ОСББ у досягненні енергоефективності житлового сектору», «Інвестиції в енергоефективність житлового сектору — європейський досвід взаємодії держави та бізнесу» та ін.).

Учасники заходів одноставно визнали відсутність в Україні спеціального законодавства у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель та співпраці бюджетних установ з енергосервісними компаніями, важливу роль ОСББ у підвищенні енергоефективності своїх будинків, які здатні мобілізувати фінансові, організаційні, інтелектуальні та інші ресурси своїх членів на вирішення спільного для всіх завдання — зробити свій будинок енергоефективним з мінімальною витратою енергоресурсів на його експлуатацію, також необхідність використання допомо-

ги та досвіду Європи, яка давно пройшла шлях енергоефективного переоснащення.

17 жовтня 2014 р. у стінах Держпідприємництва України відбулося громадське обговорення проекту закону України «Про енергетичну ефективність будівель». У заході брали участь представники Громадської ради Мінрегіону та Держпідприємництва України, а також експерти у сфері архітектури та енергозбереження.

Як зазначив представник Держпідприємництва О. Потімков, у цілому документ відповідає європейським директивам, що регулюють питання енергетичної ефективності будівель, але, водночас, несе і певні ризики.

Голова Громадської ради П. Михайліді, голова комітету з питань містобудування В. Жежерін, а також член ради В. Ейсмонт акцентували увагу на тому, що в проекті містяться відсильні норми, за реалізації яких можуть виникнути ризики корупційного характеру. На думку ради, одночасно з введенням сертифікатів про енергоефективність будівель, законопроект повинен чітко визначати органи, уповноважені здійснювати їх видачу, а також регулятора цього процесу.

На що директор департаменту життєзабезпечення Мінрегіону України С. Кушнір висловив готовність міністерства врахувати пропозиції представників інститутів громадянського суспільства у формуванні державної політики.

Свою думку стосовно введення в Україні обов'язкової сертифікації енергоефективності висловив президент Асоціації учасників ринку альтернативних видів палива та енергії України В. Давій. Він сподівається, що це буде механізм, який запустить ринок енергоефективності в будівництві. Якщо ж цей сертифікат буде передбачати отримання купи папірців для проходження певних погоджень вводу в експлуатацію будівель чи виконання інших нормативних вимог, то цим



буде створено нову модель заробляння чиновниками грошей. Тому в новому сертифікаті мають бути чітко прописані критерії, які більш гармонійно будуть узгоджуватися з європейськими вимогами щодо енергоефективності будівель.

Експерт коаліції «Енергетичні реформи», експерт Національного екологічного центру України А. Желєзний відзначає брак прозорості механізму енергетичної сертифікації будівель та недостатню чіткість положень законопроекту з ряду питань, що стосуються контролю та верифікації діяльності у цій сфері, повний контроль держави за сертифікацією будівель: від встановлення правил до видачі нових атестатів фахівцям, які мають робити оцінку енергетичних характеристик будівель.

Замість кроку вперед до стимулювання енергоефективних заходів законопроект робить два кроки назад, створюючи суперечності між різними регуляторними документами та запроваджуючи непотрібні вимоги, вважає експерт коаліції «Енергетичні реформи», голова ради громадської організації «Екоклуб» А. Мартинюк.

Такої ж думки і народний депутат України, член Комітету ВРУ з питань запобігання корупції Ю. Дерев'янюк та народний депутат від фракції «Опозиційний блок» О. Вілкул. Нардеп наголошує, що в Європі всі питання з видачею сертифікатів вирішуються проєктувальниками на етапі проєктування й зробити це необхідно шляхом внесення змін до державних будівельних норм.

Враховуючи всі зауваження, Верховна Рада на засіданні 13 січня 2015 р. відмовилася розглядати проєкт закону «Про енергетичну ефективність будівель», повернувши його на доопрацювання уряду.

Основними причинами відмови народних депутатів приймати проєкт стали підозри в корупційності та надмірного ускладнення дозвільних процедур у будівництві.

Оскільки питання енергоефективності надзвичайно важливе для енергетичного сектору, Україна започаткувала динамічну та інтенсивну співпрацю для вирішення енергоефективних викликів з метою покращення енергетичної безпеки, а також для забезпечення українських споживачів сталою енергетикою з ЄС.

Європейські експерти допомагають наблизити українське законодавство до норм ЄС, надаючи стратегічну підтримку та консультації у встановленні мінімальних вимог до енергоефективності будівель та паспортизації енергетичних будівель.

Використовуючи європейський досвід щодо енергоефективності, залучаючи іноземні інвестиції на фінансування енергоощадних технологій, Україна стає на крок ближчою до Європи.

Як зазначив голова Держенергоефективності України С. Савчук під час зустрічі з представниками Групи підтримки для України Європейської комісії, Держенергоефективності залучатиме європейський досвід для створення фонду з енергоефективності. За його словами, фонд з енергоефективності забезпечить швидке та стабільне впровадження розроблених Агентством фінансових механізмів підвищення енергоефективності в Україні.

Представник Групи підтримки для України Т. Воллерт поінформував, що в Європі існує декілька ідей та ініціатив із цього приводу. Наприклад, Німеччина розглядає можливість створення мультидонорського фонду з енергоефективності, завданням якого буде об'єднати всі концепції та сприяти створенню потужного фонду з достатнім обсягом фінансування, який дійсно сприятиме реалізації проєктів у сфері енергоефективності.

У свою чергу К. Гіерульські, представник Групи підтримки для України, зазначив, що для залучення донорів та міжнародних організацій потрібна відповідна законодавча база, зокрема оновлений



Національний план дій з енергоефективності до 2020 р.

Суттєвою підтримкою для України на шляху від енергозбереження до енергоефективності житлового сектору може стати досвід впровадження програм фінансування енергоефективності житлового сектору Європейського банку реконструкції та розвитку, вважає старший менеджер Департаменту енерго-ефективності та зміни клімату ЄБРР С.Масліченко.

Інформаційна, нормативна, консультативна та фінансова підтримка ЄБРР у вигляді інвестиційних ресурсів та стимулюючих грантів створить сприятливі умови для системного вирішення нагальних потреб житлового сектору. Залучення місцевих кредитних установ як посередників, використання високотехнологічного обладнання і разом з ним збільшення робочих місць та попиту на технічних спеціалістів належного рівня, а також стимулювання місцевого виробництва енергоефективних технологій має створити сталий механізм фінансування житлового сектору. А також значно знизити фінансовий тиск на кінцевих споживачів.

ЄБРР планує у 2015 р. відкрити кредитну лінію для здійснення заходів з підвищення енергетичної ефективності в будівлях. Про це йшла мова під час експертного семінару «Розрахунок енергоефективності будівель». Семінар відбувся в рамках проекту «Технічна допомога для підтримки інвестицій в енергоефективність у житлових будинках», який ЄБРР реалізує у співпраці з Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства. Експерти зазначили, що сьогодні існує потреба у створенні електронного інструменту для розрахунку енергоефективності в будівлях.

6 лютого 2014 р. за підтримки уряду п'ять консорціумів українських міст підписали меморандум з Німецьким бюро міжнародного співробітництва (GIZ) для

впровадження проекту «Енергоефективність у громадах». У рамках цього проекту GIZ надасть українським містам технічну допомогу на суму 4 млн євро. За 2013 р. у чотирьох містах України (Чернігів, Івано-Франківськ, Миргород, Новоград-Волинський) було успішно завершено проект GIZ «Енергоефективність у будівлях», у межах якого було проведено роботи з енергетичної модернізації будинків.

Головним завданням проекту «Енергоефективність у громадах» є посилення ролі місцевого самоврядування у підвищенні енергоефективності в Україні, у тому числі впровадження енергоощадних технологій у ЖКГ. Проект підтримуватиме відповідні заходи міст-партнерів різними засобами, у тому числі сприянням у доступі до фондів та кредитних ліній для фінансування таких заходів. Проект планується реалізувати до кінця 2016 р.

Використання кращого світового досвіду управління регіонами та впровадження енергоощадних технологій є одним зі стратегічних завдань уряду.

Так, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства зацікавлене у вивченні італійського досвіду впровадження енергоефективних технологій та сподівається на плідну співпрацю. На сьогодні Італія – лідер у сфері енергобезпеки на рівні європейської спільноти.

У жовтні 2014 р. відбувся візит до України делегації італійських інституцій та компаній на чолі з Міністерством економічного розвитку Італії. За словами начальника Управління міжнародного співробітництва Департаменту енергетичної безпеки, забезпечення та інфраструктури Міністерства економічного розвитку Італії Себаст'яно дель Монте, мета візиту – з'ясувати можливості надання Україні експертної допомоги в галузі енергоефективності, які вже є напрацьовані проекти, яка потрібна технічна допомога,



як можуть італійські компанії взяти участь у реалізації проектів, у тому числі й фінансуванні таких проектів.

Одним із практичних прикладів успішного міжнародного співробітництва у сфері підвищення енергоефективності житлового сектору України є використання досвіду та інвестицій з Данії шляхом співробітництва з ІФУ – Інвестиційним фондом для країн, що розвиваються, наголосив керівник офісу ІФУ в Україні О. Пархомчук. З 2000 р. ІФУ реалізував 50 інвестиційних проектів у різних галузях економіки і 23 проекти перебувають в активному стані. А з початку 2014 р. ще п'ять проектів отримали додаткове фінансування.

Можливість реалізації інвестиційних міжнародних програм на підтримку енергоефективності України в рамках співробітництва з ІФУ запропоновано здійснювати у вигляді грантів на проведення енергоаудитів і розробку техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) стосовно енергоефективності із залученням данських технологій та скороченням лівової частки витрат. Розглядається також фінансування в статутний або позиковий капітал у проекти в Україні, які мають данських інвесторів та данський економічний інтерес, особливо на засадах енергоефективності.

Про цікавий для України досвід правильного використання енергоощадних технологій у таких країнах, як Чехія, Польща, Угорщина, розповів менеджер проекту «Енергоефективність у житловому секторі в Україні» Міжнародної фінансової корпорації Г. Гайда. Свого часу в більшості країн Центральної Європи з енергоефективністю будинків була аналогічна ситуація. Проте вони цю проблему успішно розв'язали.

Приблизно в 1990-х роках у цих країнах підвищили ціни на енергоносії. В Україні такого стрибка вартості, як приміром у Польщі, Чехії, Угорщині чи

країнах Балтії, не було (українські тарифи ЖКГ були не настільки високими, щоб задумуватись над економією тепла). Мешканці будинків Центральної Європи організовувались у певні асоціації, такі собі аналоги українських ОСББ. Оскільки ціни залишалися досить високими, ці організаційні структури, які керували будинком, стали брати банківські кредити на ремонт будинку задля отримання економії споживання енергії. Наприклад, у Польщі цей процес стартував у 1998 р. Завдяки кредитам мешканці утеплювали дахи й підвали, встановлювали лічильники і регулятори споживання тепла, замінювали вікна. Таким чином, вони підвищували енергоефективність своїх помешкань. Нині всі польські будинки вже пройшли цей процес.

У Польщі створення асоціацій, подібних до українських ОСББ, було примусовим. В інших країнах, таких як Чехія чи Словаччина – це був добровільний процес. Проте в обох випадках головною метою такої державної політики було бажання об'єднати всіх власників квартир, щоб керувати будинками. У Польщі участь у такій асоціації є обов'язковою для всіх співвласників, і ця структура не потребує юридичної реєстрації для свого існування. В Україні ОСББ – повноцінна юридична особа, яку потрібно реєструвати, і створюється вона винятково за згодою всіх співвласників квартир.

Щороку польські співвласники повинні затвердити рівень внесків на утримання будинку, із цих грошей і працює ОСББ. З точки зору банку, ОСББ – непоганий позичальник. Наприклад, у Західній Європі суму кредитів, виданих усім ОСББ за останні 15 років, оцінюють приблизно у 2 млрд євро. При цьому всі кредити було сплачено. Тож ОСББ чи їхні відповідні структури в Центральній Європі зарекомендували себе як надійного позичальника.

В Україні також може бути використа-



ний досвід Угорщини, особливо в таких містах, як Львів, Одеса, Миколаїв, Харків та інших, де в центральній частині міста зосереджена велика кількість старих будівель, які мають історично-архітектурну цінність. Справа в тім, що більш ніж третина міських багатоквартирних будинків в Угорщині були зведені до 1960 р., а 20 % – ще до Першої світової війни. У зв'язку з історичною та естетичною цінністю їх зовнішнього вигляду, загальна реконструкція та модернізація були неможливі, адже змінювати зовнішній вигляд фасаду було неприпустимим. Тому зусилля з модернізації були зосереджені на поліпшенні характеристик теплозбереження вікон та дахів, а також на ізоляцію верхнього й нижнього поверхів (включно з підвалами та стелею підвалу), що в підсумку дало свої результати щодо енергозбереження.

Європейський досвід доводить, що в результаті заходів з енергозбереження (утеплення, встановлення лічильників тощо) споживання енергоресурсів знижується десь на 30–40 %. За оцінками експертів, реалізація проектів термомодернізації житлових будинків дала б можливість щороку економити понад 30 млн мВт/год, або приблизно 7 млрд грн.

Як бачимо, Україна – далеко не перша держава у Європі, яка стикнулася з необхідністю підвищення енергоефективності житлових будинків та будівель соціального призначення. Позитивним для нас є те, що, освоюючи нові технології, ми вже можемо покладатися на практичний досвід інших країн. Акумулюючи результати вже реалізованих реформ і власних розробок, ми можемо знайти найбільш прийнятні моделі для кожного регіону України, враховуючи його індивідуальну специфіку.

Енергоефективність повинна стати не просто пріоритетом держави, вона повинна стати державною релігією, догмою, аксіомою і «ідеєю фікс» окремо взятої людини.

У сучасному світі виграють не ті країни, які володіють енергією, а ті, які можуть ефективно її використовувати (Матеріал підготовлено з використанням інформації таких джерел: ІА «Україна Комунальна» (<http://jkg-portal.com.ua>); БУДІВЕЛЬНА ПАЛАТА УКРАЇНИ (<http://www.budpalata.com.ua>); Сайт BizNews.com.ua (<http://www.biznews.com.ua>); ТОВ «Керуюча компанія «НАШ ДІМ ЗАПОРІЖЖЯ» (<http://ndz.zp.ua>); КИЇВЕНЕРГО (<http://kyivenergo.ua>); Асоціація міст України (<http://auc.org.ua>); EcoTown (<http://ecotown.com.ua>); Державні Будівельні Норми України (<http://dbn.at.ua>); Громадська рада при Міністерстві регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (<http://www.minregion.org.ua>); Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (<http://minregion.gov.ua>); сайт Черкаської районної ради (<http://www.rayrada.ch.ua>); Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>); Конфедерація будівельників України (<http://kbu.org.ua>); радіо Голос Столиці (<http://newsradio.com.ua>); інтернет-видання «КУРС» (<http://kurs.if.ua>); «Українська енергетика UA-Energy.org» (<http://ua-energy.org>); Радіо Свобода (<http://www.radiosvoboda.org>); Про ОСББ.інфо (<http://proosbb.info>); Центральний строительный портал Bprice.ua (<http://bprice.ua>); Асоціація «Енергоефективні міста України» (<http://www.enefcities.org.ua>); інформаційний ресурс ТЕПЛИЙ ДІМ (<http://teplydim.com.ua>); сайт Громадянської мережі ОПОРА (<http://oporaua.org>); інтернет-портал «ЛІГА:ЗАКОН» (www.ligazakon.ua); Департамент містобудування, архітектури та житлово-комунального господарства (<http://www.gkh.sm.gov.ua/index.php/uk/>); сайт проекту GIZ «Енергоефективність у будівлях» (<http://www.eeib.org.ua>).

За матеріалами Інтернет-Видань



КИЕВСОВЕТ ПЕРЕСЯДЕТ НА ЭЛЕКТРОМОБИЛИ

Киевский городской совет намерен заменить автопарк секретариата Киевсовета, состоящий из 5 автомобилей, на электромобили до конца 2016 года.

Об этом сообщил секретарь Киевсовета Алексей Резников во время подписания меморандума о поставке электрокаров для секретариата Киевсовета.

Согласно меморандуму, до конца 2015 года Киевсовет получит в аренду 2 электромобиля Renault Fluence, а в 2016 году планируется получение еще 3. Стоимость аренды одного электромобиля на 20-30% меньше суммы аренды бензинового авто, которая на данный момент составляет 12-14 тыс. гривен в месяц. На данный момент содержание бензинового автопарка обходится Киевсовету в 82 500 гривен в год (250 рабочих дней).

Стоимость заправки 5 электромобилей обойдется в 18 750 гривен в год. По словам Резникова, такой проект позволит не только сэкономить бюджетные деньги, а и станет примером для улучшения экологической ситуации в стране. Киевсовет намерен использовать полученные авто в качестве служебных для обслуживания нужд 180 работников секретариата Киевсовета.

Источник: АвтоКонсалтинг

ТОВ «СТАРОКОСТЯНІВЦУКОР» ПЛАНУЄ БУДІВНИЦТВО НОВОЇ ТЕЦ

У 2015 – 2016 роках ТОВ «Старокостянтинівцукор» планує будівництво нової ТЕЦ з встановленням твердопаливних котлів та нової турбіни, що дасть змогу підприємству відмовитися від використання газу. Про це під час відвідин підприємства повідомив голові облдержадміністрації Михайлу Загородному директор ТОВ «Старокостянтинівцукор» Олександр Співак.

Він представив керівництву області, району та міста потужності підприємства, розповів про плани роботи та розвитку.

ТОВ «Старокостянтинівцукор» – це сучасне модернізоване підприємство, яке посідає провідне місце серед виробників цукру та є одним із найпотужніших цукровиробників Західного регіону.

За 2013 р. здійснено реконструкцію бурякопереробного цеху, побудовано кристалізатори угфеля 3-го продукту.

Загалом протягом 2009-2014 рр. інвестиції в ТОВ «Старокостянтинівцукор» склали близько 70 млн грн. За цей період потужність заводу зросла із 2600 тонн цукрових буряків за добу до 3900 тонн на добу.

Голова адміністрації позитивно відмітив, що роботи з реконструкції та вдосконалення роботи підприємства ведуться в трьох напрямках: автоматизація процесів виробництва, зменшення енергозатратності, покращення якості продукції.

*За матеріалами сайту Хмельницької
обласної державної адміністрації*



УКРАЇНСЬКІ НАУКОВЦІ ДОСЛІДЖУЮТЬ НОВУ ТЕХНОЛОГІЮ ВИКОРИСТАННЯ АЛЮМІНІЄВИХ ТРУБОК ДЛЯ СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ

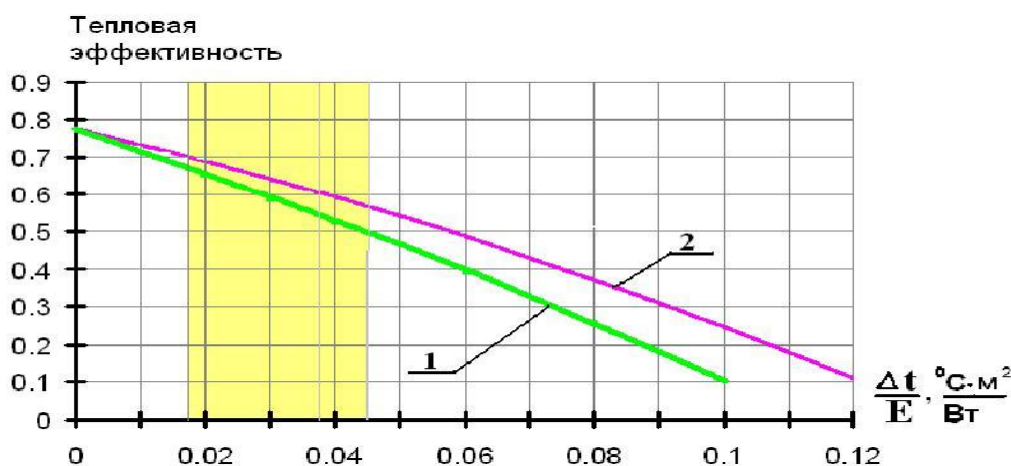
Всі вже звикли до того, що сонячні колектори повинні виготовлятися в Китаї, і що вони є мідними. Не такої думки спеціалісти з Київської Політехніки – вони працюють з українською технологією на основі алюмінієвих сплавів. На основі цих трубок виготовлені вакуумні та плоскі сонячні водонагрівні колектори.

Найпоширенішими сьогодні є вакуумні сонячні колектори з мідними тепловими трубками (ТТ). Для ефективної роботи таких конструкцій потрібно досягти якісного контакту оболонки ТТ з теплопоглинаючою поверхнею скляної колби (абсорбер). Це забезпечується додатковими операціями: пайка, приварка або притискання. Другим важливим моментом є ефективне відведення тепла від ТТ до теплоносія в теплообміннику колектора при мінімальному гідравлічному опорі.

Для вирішення цих проблем запропоновано використовувати алюмінієві ТТ – технологія дозволяє отримувати одночасно поглинаючу поверхню і циліндричну теплову трубку. Така конструкція отримала назву – плавникова. Алюмінієва тепла трубка має капілярну систему, що забезпечує мінімальний гідроопір при будь-яких кутах нахилу.

Випробування алюмінієвих ТТ показало їхню високу механічну міцність – вони витримують тиск 200 атм. Для режиму стагнації перевірки проводились при температурі пари 200°C – тиск в ТТ був в межах 30 атм, що цілком безпечно для цієї конструкції. Витримали вони і замерзання теплоносія до мінус 40°C.

Дослідження показали, що при горизонтальному розміщенні, максимальна теплотранспортна здатність ТТ лежить в межах 210...215 Вт. А при переведенні у вертикальне положення (від 5° до 90°) ТТ функціонує у режимі термосифону і забезпечує теплотранспортну здатність 300 Вт.



Перевірку провели на двох конструкціях колекторів – плоскому та трубчатому. Дослідили теплову ефективність своїх ТТ (1) у порівнянні з відомими європейськими колекторами (2) – отримано дуже близькі параметри.

Цікавим використанням алюмінієвих ТТ може стати їхнє використання для теплообмінників рекуператорів. Такі системи дозволять вдвічі скоротити затрати на догрівання вентиляційного повітря.

За матеріалами Інтернет-видань



ПЛІНТУС, ЩО ГРІЄ ВАШ ДІМ

Плінтусна система опалення – суперсучасна розробка фахівців-технологів, а також дизайнерів Великобританії, це інноваційне рішення в сучасній теплотехніці!

Система ThermaSkirt – енергоефективна система опалення. Вона одночасно виконує функцію декоративного красивого плінтуса і радіатора по контуру приміщення.

Плінтусна система опалення відрізняється чудовим і сучасним дизайном та якістю, вона виконана з сучасного унікального сплаву алюмінію, який в 6 разів ефективніше віддає тепло, ніж сталеві радіатори. Така якість алюмінію дозволяє дуже швидко прогріти приміщення до потрібної температури. І при цьому якісне і декоративне покриття плінтуса абсолютно безпечне і робить приємний комфорт для всіх мешканців житла.

Плінтусна система опалення ThermaSkirt монтується по всьому периметру приміщення (теплоносій – нагріта до 35-85°C вода). Вона здатна працювати від різних джерел тепла, і приєднується як до нових, так і традиційних, існуючих котлів, вона також може використовуватися з поновлювальними джерелами енергії, такими як: повітряний тепловий насос, геотермальний тепловий насос, сонячні батареї та інші нагрівальні прилади.

Унікальна система опалення має ряд переваг:

Ефективність плінтусної системи опалення будинку перевірена в сучасних лабораторіях Великобританії, – а економія теплової енергії в системі становить більш ніж 15% в порівнянні з іншими системами опалення, а при розрахунку і правильному підборі бойлера, а також теплоносія може досягти 25%.

Використовується при низьких і високих температурах. Плінтусна система може працювати і з тепловим насосом геотермальним, сонячним колектором, також і із звичайними котлами. Це швидко реагуюча і дуже добре контрольована система – кімната прогрівається протягом декількох хвилин, а за допомогою регулятора можна регулювати систему, що дозволяє знизити великі витрати на опалення.

Система TS дозволяє приміщенню нагріватися рівномірно по всьому простору, все тепло від плінтусного опалення ThermaSkirt виходить прямо в кімнату, тому що вона виконана по всьому периметру і в самому низу приміщення.

ThermaSkirt істотно заощадить вам простір і на підлозі, і на стіні. Плінтус можна прокласти навіть і по фасаду меблів і устаткуванні. Дуже простий монтаж цієї системи плінтусного опалення ThermaSkirt дозволяє навіть для дуже старих будинків здійснювати їх ремонт або реконструкцію, щоб покращити їх енергоефективність і тим самим скоротити викид вуглекислого газу.

Дуже важливою перевагою TS є її декоративність. Плінтусна система обігріву являє собою гарну декоративну планку, залежно від моделі, має висоту 150-200 мм, товщину 20 мм, виконана в одному з 10 кольорів, що дозволяє вам підбирати її під потрібний колір покриття вашої підлоги, стін або меблів (навіть дерев'яний, під дуб).

Система дуже проста в конструкції і доступна в обслуговуванні. При використанні зменшується вміст пилу в повітрі. Так як ThermaSkirt обігріває приміщення у всіх



напрямках по кімнаті біля підлоги, то у вас не буде таких проблем як з великою різницею температур по висоті, а також з протягами і гарячим повітрям на стелі — радіатори обігрівають за принципом руху холодного повітря з низу вгору, ніж власне випромінюванням тепла. Тепло від них йде прямо з низу вгору, а потім вздовж стелі і опускається вниз, охолоджуючись. Знімна поверхня системи (LT & OG) дозволяє ховати дроти від комп'ютера та іншої теле-, відеоапаратури. Знімна поверхня ущільнювача — зручна при ремонті, тобто перефарбовуванні або декоруванні стін.

Простота монтажу істотно знижує вартість робіт. Монтаж і складання системи плінтусного опалення зможе виконати будь-яка людина без спеціальних знань. Вам необхідно лише надати план всіх ваших приміщень із зазначенням розмірів — вам розрахують, і ви отримаєте замовлення повністю укомплектоване з усіма необхідними деталями.

Система опалення ThermaSkirt має унікальну, знімну ущільнюючу накладку певного кольору на верхньому краю. Ця накладка усуває будь-які щілини між стіною і плінтусом (тобто не потрібно наповнювача), а при ремонтних роботах, тобто наклеїці шпалер або фарбуванні стін ви просто попередньо знімете накладку, а потім назад вставите. І вам не треба буде нічим її накривати, або потім відчищати плями, або дуже акуратно приклеювати кінці шпалер. Крім цього, ThermaSkirt має знімне покриття нижнього кабелю.

За матеріалами Інтернет-Видань

УНІКАЛЬНЕ ОСВІТЛЕННЯ ВУЛИЦЬ

Україна у перспективі може перейти на безкоштовне освітлення вулиць, приміщень, громадських будівель із допомогою вікон-світляків. Особливе скло винайшов Андрій Береза, учень Малої академії наук України. Він стверджує, що формула скла не надто складна, а тому, якщо вдасться до масового виробництва, коштуватиме воно прийнятно. А економію коштів у масштабах країни вікна-люмінофори дадуть надзвичайно велику.

«Моє скло накопичує енергію сонця вдень, а вночі випромінює її за принципом люмінесцентної лампи. Зазвичай в освітленні використовують ліхтарі, лампи, прожектори різної напруги — від 12-ти до 220 вольт. Вікна зі спеціальним склом світлитимуть не гірше. Технологія передбачає два варіанти. Перший: на поверхню скла наноситься прозорий фотоелемент — плівка, яка протягом дня накопичує світло, а ввечері взаємодіє з газом у прошарках вікна і працює як енергозберігаюча лампа. Другий: на внутрішній поверхні скла працюватимуть особливі, штучно виведені біолюмінесцентні бактерії. Вдень вони поглинають світло, а ввечері світяться», — пояснив А. Береза.

За словами винахідника, перший варіант прийнятніший. На відміну від люмінесцентних ламп, у камери вікон не закачуюватимуть пари ртуті. Порожнини заповнюватимуть неонам, аргоном та іншими безпечними газами.

Учень МАН підрахував: упродовж життя людина використовує щонайменше



25 тис. кВт електроенергії на освітлення. За рахунок вікон-люмінофорів цей показник можна скоротити у кілька разів. На переконання винахідника, вікна-ліхтарі будуть лише на третину дорожчими від звичайних. При цьому вони фінансово виправдають себе вже за 2–3 роки.

«Таке вікно коштуватиме трохи більше, ніж традиційне. Адже над ним треба буде виконати деякі додаткові роботи, щоб надати йому особливих властивостей. Слід зазначити, що люмінофорне скло можна використовувати і як рекламний носій. Рекламу можна нанести на внутрішній бік скла. Такі щити не заважатимуть мешканцям будинків чи квартир, бо світлитимуть тільки назовні», – відзначив А. Береза.

Окрім науковців, розробка хлопця вже зацікавила ландшафтних дизайнерів та бізнесменів. Сучасне облаштування парків і заміських будинків розраховане на споживання чималих обсягів електрики. Пропозиція МАНівця істотно здешевлює дизайнерські проекти.

За словами винахідника, перші вікна-ліхтарі згодом мають з'явитися на Кіровоградщині. Науковий керівник Андрія Берези Світлана Піскова зазначила: «Ми запатентуємо цю розробку. Наразі вже є зацікавлені організації, які нам допоможуть оформити заявку і використати інновацію безпосередньо в нашому місті».

За матеріалами Інтернет-видань

УЧЕННЫЕ РАЗРАБОТАЛИ БАТАРЕЮ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, КОТОРАЯ ЗАРЯЖАЕТСЯ ЗА 2 МИНУТЫ

Новый аккумулятор выдерживает свыше 10 тыс. подзарядок — в 20 раз больше, чем все существующие. Переносчиками заряда в этом аккумуляторе выступают ионы лития, но анод (отрицательный полюс) выполнен не из традиционного графита, а из специального геля, состоящего из распространенного и дешевого природного материала — диоксида титана (его можно поместить в существующие батареи без изменения конструкции).

Ученые нашли способ, как превратить частицы диоксида титана в нанотрубки диаметром в тысячи раз меньшим, чем человеческий волос. Эти нанотрубки ускоряют химическую реакцию в батарее, что и ведет к сокращению времени накопления заряда.

У новой батареи очень долгий срок службы — свыше 20 лет, и она выдерживает более 10 тыс. подзарядок — в 20 раз больше, чем современные аккумуляторы с числом циклов около 500. Кроме того, аккумуляторы современных электрокаров требуют около 4 часов для полной зарядки, поэтому неудивительно, что разработчики новой батареи надеются, что она приобретет популярность на рынке экологических автомобилей.

За матеріалами Інтернет-видань



ВІТРОЕНЕРГЕТИКА У СВІТІ

Енергія вітру розглядається фахівцями як одне з найбільш перспективних джерел енергії, здатне замінити традиційні джерела. Запаси енергії вітру більш ніж у сто разів перевищують запаси гідроенергії усіх річок планети. У 80-ті рр. XX ст. вартість 1 кВт год вітрової енергії знизилася на 70% і на початок XXI ст. становила 6—8 центів, що робить її конкурентоспроможною відносно енергії, яку одержують на нових теплових електростанціях, де спалюють вугілля. Фахівці переконані, що вітряні турбіни незабаром будуть удосконалені й стануть ефективними для використання на різних рівнях виробництва енергії, про що свідчать розроблені різними країнами світу вітроенергетичні програми. Так, урядом Канади встановлено мету — у 2015 році одержувати 10 % електроенергії з вітряних установок. Німеччина планує до 2020 року виробляти 20 % електроенергії за допомогою вітру. Європейським Союзом встановлено 40 000 МВт вітрогенераторів. В Іспанії встановлено 20 000 МВт вітрогенераторів. У Китаї прийнято Національний план розвитку, згідно з яким планується, що встановлені вітроенергетичні потужності Китаю мають збільшитися до 30 000 МВт — до 2020 року. Індія збільшила свої вітрові потужності в чотири рази порівняно з 2005 роком та збудовано 12 000 МВт нових вітряних електростанцій. Нова Зеландія планує виробляти за допомогою вітряних енергоустановок 20 % електроенергії; Велика Британія — 10 % електроенергії; Єгипет має встановити 850 МВт нових вітрогенераторів. Хоча приземні вітри дмуть не постійно, змінюють свій напрямок, а їхня сила змінна, вітродвигун є однією з найдавніших машин для одержання енергії з природних джерел. Через сумнівну надій-

ність давніх писемних повідомлень про вітродвигуни не цілком зрозуміло, коли й де такі машини з'явилися вперше, але, судячи з деяких записів, вони існували вже в VII ст. н. е. Відомо, що перси в X ст. за допомогою вітряків мололи зерно, причому їхні вітряки оберталися на вертикальній осі. У Західній Європі перші вітряки з'явилися наприкінці XII ст. Упродовж XVI ст. остаточно сформувався шатровий тип голландського вітряного млина, причому голландці використовували їх не лише для перемелювання зерна, але й для відкачування води з обвалованих понижень ландшафту, на яких вони вирощували сільськогосподарські культури. Лопаті голландських вітряків у той час сягали в довжину 12 метрів. У Голландії чимало вітряків, яким нині понад 500 років, перебуває в робочому стані. Такі млини є і в Англії. Особливих змін у їхній конструкції не спостерігалось аж до початку XX ст., коли в результаті досліджень були значно вдосконалені форми й покриття крил млинів. Оскільки низькообертові машини громіздкі, у другій половині XX ст. почали створювати високообертові вітродвигуни, тобто такі вітроколеса, які можуть робити велику кількість обертів на хвилину з високим коефіцієнтом використання енергії вітру за рахунок інерційності обертання. До 2006 року сумарні потужності вітрової енергетики зросли в усьому світі до 73 904 МВт. Переважна частина встановлених потужностей (69 %) сконцентрована в Європі. Країни Євросоюзу виробляють на вітряних енергоустановках близько 3 % споживаної електроенергії. Вітряні електростанції Німеччини виробляють 30,6 млрд кВт•год електроенергії, що становить 7 % від енергії, виробленої в Німеччині загалом. Близько 20 % електроенергії в Данії виробляється за допомогою вітру.



Індія одержує з енергоустановок близько 3 % загальної електроенергії. В США з допомогою вітру було вироблено 34 млрд кВт*год електроенергії, що становить понад 1 % від загальної електроенергії в рік. Альтернативна енергетика в Україні Серед усіх видів альтернативної енергетики більш-менш сформованою галуззю на даний час є тільки вітроенергетика. Тому розглянемо більш детально її розвиток.

Вітроенергетика в Україні. На початку ХХ ст. в Росії було понад 200 тисяч вітряків, на яких одержували близько 95 % борошна. Десятки тисяч із них функціонували в Україні. Але далі прямого перетворення однієї механічної енергії на іншу справа так і не пішла. Перша у світі вітроелектростанція була споруджена в Криму в 1931 році та пропрацювала до 1941 р. її потужність становила 110 кВт. Водночас широко використовувалися невеликі вітроагрегати потужністю до кількох кіловатів. Річне виробництво вітроагрегатів потужністю до 5 кВт на Херсонському заводі сільсько-господарських машин досягало 2 тисяч на рік. Узагалі ж у 30-ті роки ХХ ст. розвитку вітроенергетики в Радянському Союзі приділялася значна увага: досліджувалися й розроблялися нові типи вітродвигунів, складався кадастр вітрових ресурсів СРСР. Але уже в 40-ві роки навчилися використовувати атомну енергію, в 1954 році під Москвою була побудована перша у світі атомна електростанція, і в цій ейфорії нових можливостей про використання енергії вітру забули на 40 років. Наприкінці 80-х років, в умовах наслідків Чорнобильської катастрофи, зростання енергетичної кризи, підвищення статусу вітро-енергетики у світі як екологічно чистого джерела енергії, у Радянському Союзі відновили роботи над створенням ефективних вітродвигунів потужністю 30, 60, 100, 250, 1000 і навіть 1500 кВт. У 1986 році під Києвом було збудовано першу експериментальну ВЕС потужністю 160 кВт. У 90-ті роки планувалося будівництво низки вітроенергетичних

станцій: поблизу Ленінграда (25 МВт), у Казахстані (15 МВт), Криму (12,5 МВт), Дагестані (6 МВт), однак після розвалу СРСР ці плани не були реалізовані. Незалежна Україна швидко усвідомила, що таке енергетична криза, імпортуючи 78% необхідного природного газу й 87 % нафти з Росії, яка підвищила на них ціни. Платежі за енергоносії стали головним боєм національної економіки, тому що вони склали 50 % вартості українського імпорту. Замість курсу на альтернативну енергетику й енергозбереження шляхом придбання й розвитку високих технологій країна пішла шляхом згортання енергомістких виробництв, а енергогенерувальні фірми пішли шляхом придбання технологічного "секонд хенду", посиливши критичний стан економіки. Була реабілітована атомна енергетика як найдешевша за прямими витратами на виробництво енергії, незважаючи на те, що непрямі щорічні витрати держави на атомну енергетику (на Чорнобильську проблему) становили 700 млн дол. У 1993 році було скасовано мораторій на будівництво нових атомних потужностей. Указом Президента 1994 року передбачалося впровадження через два-три роки нових потужностей АЕС. Але західні країни як головні кредитори країни виступили проти такого напряму розвитку енергетичного комплексу України й указали на свій досвід розв'язання енергетичних криз за допомогою реструктуризації енергомістких виробництв, використання енергозберігаючих технологій, ефективного застосування інструментів інвестиційної, податкової і тарифної політики, а також розвитку енергетики на поновлюваних джерелах енергії. Так і не побудувавши нові атомні потужності, але заклавши Чорнобильську АЕС, Україна поставила себе в ще більш складне становище і лише частково скористалася запропонованою схемою реструктуризації енергетики. У 1993 році в Криму в районі затоки Донузлав було введено в експлуатацію вітроелектростанцію, що ви-



користує вітроагрегати потужністю 100 кВт, які складаються за американською ліцензією. У середині 2001 року став до ладу 101 вітроагрегат загальною потужністю 10,9 МВт. За добу електростанція виробляє від 10 до 100 тис. кВт•год залежно від природних умов. Експлуатація цих вітроагрегатів виявилася неприйнятною. Під час будівництва електростанції з'ясувалося, що вітропотенціал території був значно завищений: електростанція виробляє значно менше електричної енергії, ніж очікувалося. І почасти з цієї причини реальна собівартість електроенергії на Донузлавській ВЕС у 2,5-3 рази перевищила розрахункову (хоча те саме спостерігається загалом і за кордоном). Сьогодні в Україні працюють Аджигольська, Асканієвська, Донузлавська, Новоазовська, Сакська, Трускавецька ВЕС із уведеною в дію загальною потужністю 24 МВт. Вітроенергетика є складовою частиною Національної енергетичної програми України. Згідно з Указом Президента від 1996 року в Україні діє Комплексна програма будівництва вітряних електростанцій. Метою програми є виробництво вітроагрегатів і будівництво промислових ВЕС у складі електроенергетичних систем. Відповідно до цієї програми до 2010 року було передбачене будівництво ВЕС сумарною встановленою потужністю 1990 МВт і досягнення при цьому виробництва електроенергії близько 5,3 млрд кВт•год щорічно, що дозволило б заощаджувати майже 2 млн т умовного палива на рік. З метою стимулювання розвитку вітроенергетики Верховна Рада України 8 червня 2000 року прийняла Закон України "Про зміни в деяких Законах України щодо стимулювання розвитку вітроенергетики". Внесено зміни до Закону України "Про електроенергетику", на основі чого формуються спеціальні кошти як відрахування від тарифу на електроенергію в розмірі 0,75 %, що становить близько 20 млн дол. на рік. Крім вітроенергетики, альтернативної енергетики як сформованої галузі економі-

ки в Україні на даний час не існує. Офіційна стратегія її розвитку викладена в пункті 7.3 "Потенціал розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії" Енергетичної стратегії України на період до 2030 року, що схвалена Кабінетом міністрів України 15 березня 2006 року, що подається далі.

Витяг із документа "Енергетична стратегія України на період до 2030 року" щодо розвитку альтернативної енергетики в Україні.

7.3. Потенціал розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії. Освоєння нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) слід розглядати як важливий фактор підвищення рівня енергетичної безпеки та зниження антропогенного впливу енергетики на довкілля. Масштабне використання потенціалу НВДЕ в Україні має не тільки внутрішнє, а й значне міжнародне значення як вагомий чинник протидії глобальним змінам клімату планети, покращання загального стану енергетичної безпеки Європи. Тому шляхи та напрями стратегічного розвитку НВДЕ в країні повинні сприяти солідарним зусиллям Європейської спільноти у галузі енергетики та відповідати основним принципам Зеленої книги "Європейська стратегія сталої, конкурентоспроможної та безпечної енергетики" (Брюссель, 8.3.2006. COM(2006) 105). Технічно досяжний річний енергетичний потенціал НВДЕ України в перерахунку на умовне паливо становить близько 79млн т у. п. Економічно досяжний потенціал цих джерел за базовим сценарієм складає 57,7 млн т у. п., в тому числі відновлюваних природних джерел енергії — 35,5 млн т у. п., позабалансових (нетрадиційних) — 22,2 млн т у. п. На даний час цей потенціал використовується недостатньо. Частка НВДЕ в енергетичному балансі країни становить 7,2 % (6,4 % — позабалансові джерела енергії; 0,8 % — відновлювальні джерела енергії). Показники розвитку використання НВДЕ за основними напрямками освоєння (базовий



сценарій), млн т у. п./рік Напрями освоєння НВДЕ Рівень розвитку НВДЕ по роках 2005 2010 2020 2030 Позабалансові джерела енергії, всього, у т.ч. 13,85 15,96 18,5 22,2 шахтний метан 0,05 0,96 2,8 5,8 Відновлювані джерела енергії, всього, у т.ч. 1,661 3,842 12,54 35,53 біоенергетика 1,3 2,7 6,3 9,2 сонячна енергетика 0,003 0,032 0,284 1,1 мала гідроенергетика 0,12 0,52 . 0,85 1,13 геотермальна енергетика 0,02 0,08 0,19 0,7 вітроенергетика 0,018 0,21 0,53 0,7 енергія доквілля 0,2 0,3 3,9 22,7 Усього 15,51 . 19,80 30,55 . 57,73 Перспективний розвиток НВДЕ в країні, згідно з основними принципами Зеленої книги, має відбуватися на основі економічної конкуренції з іншими джерелами енергії, а одночасним впровадженням заходів державної підтримки перспективних технологій НВДЕ, які відображають суспільний інтерес щодо підвищення рівня енергетичної безпеки, екологічної чистоти та протидії глобальним змінам клімату. Перспективними напрямами розвитку НВДЕ в Україні є: біоенергетика, видобуток та утилізація шахтного метану, використання вторинних енергетичних ресурсів (ВЕР), позабалансових покладів вуглеводнів, вітрової і сонячної енергії, теплової енергії доквілля, освоєння економічно доцільного гідропотенціалу малих річок України. На базі відновлювальних джерел значного розвитку набувають технології одержання як теплової, так і електричної енергії. На сьогодні найбільш швидкими темпами здатна розвиватись біоенергетика. Очікується, що енергетичне використання всіх видів біомаси здатне забезпечити щорічно заміщення 9,2 млн т у. п. викопних палив на рівні 2030 року, в тому числі за рахунок енергетичного використання залишок сільгоспкультур, зокрема соломи — 2,9 млн т у. п., дров та відходів деревини — 1,6 млн т у. п., торфу — 0,6 млн т у. п., твердих побутових відходів — 1,1 млн т у. п., одержання та використання біогазу — 1,3 млн т у. п., виробництва паливного етанолу та біодизеля

— 1,8 млн т у. п. Загальний обсяг інвестицій у розвиток біоенергетики складе до 2030 року близько 12 млрд грн. Головними напрямами збільшення використання позабалансових джерел енергії є видобуток та утилізація шахтного метану, ресурси якого в Україні є значними. Використання метану для виробництва тепла та електроенергії забезпечить заміщення 5,8 млн т у. п. первинної енергії на рівні 2030 року, близько 1 млн т у. п. — на рівні 2010 року, водночас поліпшиться екологічний стан і стан безпеки у вуглевидобуванні. Поряд з цим передбачається подальше збільшення використання природного газу малих родовищ, газоконденсатних родовищ і попутного нафтового газу для виробництва електроенергії і тепла. Обсяги видобутку цих ресурсів оцінюються в 200 тис у. п., а 830 тис у. п. у 2030 р. Передбачається виробництво електроенергії за рахунок надлишкового тиску доменного та природного газів до 1,3 млрд кВт·год у 2030 році. Економічно доцільним є використання горючих газів промислового походження. Залучення теплоти доквілля за допомогою теплових насосів і термотрансформаторів є одним із найбільш ефективних та екологічно чистих напрямів розвитку систем низькотемпературного теплопостачання, який має значне поширення у світовій енергетиці. Ресурси акумульованої в доквіллі низькопотенційної теплоти, що можуть використовуватися у теплонасосних системах теплопостачання України, перевищують існуючі та перспективні потреби в тепловій енергії. Економічно доцільні для використання ресурси низькопотенційної теплоти природного і техногенного походження, що можуть утилізуватися тепловими насосами, оцінюються у 22,7 млн т у. п. на рівні 2030 р. Передбачається збільшити обсяги використання потенціалу вітроенергетики з 0,018 млн т у. п. у 2005 р. до 0,7 млн т у. п. у 2030 р. Розвиток вітроенергетики має базуватися на світових досягненнях в цій сфері з урахуванням екологічних



вимог і максимальним використанням вітчизняного науково-технічного і виробничого потенціалу. Останніми роками в світі інтенсивно розвивається сонячна енергетика. Світове виробництво кремнієвих перетворювачів сонячної енергії досягло 1,8 ГВт, а в 2030 р. Європа планує освоїти виробництво 200 ГВт сонячних модулів із значним зниженням вартості виробленої електроенергії. Україна має напрацьовані технології випуску сонячних модулів, які здійснюють перетворення сонячної енергії в електричну з допомогою фотоперетворювачів на основі полікристалічного кремнію, і експортує їх в Європу. Українські компанії при належному фінансуванні можуть за 1-2 роки освоїти серійний випуск крупних партій сонячних фотомодулів, суттєво знизити питомі витрати кремнію і вартість електроенергії. Мала гідроенергетика є технологічно освоєним способом виробництва електроенергії із невисокою собівартістю. У 2030 р. на малих ГЕС планується виробити 3,34 млрд кВт•год. Розвиток цього напрямку потребує інвестиційних вкладень близько 7 млрд грн. Відповідно до базового сценарію виробництво електроенергії з використанням інших відновлювальних джерел має збільшитись з 51 млн кВт год до 2,1 млрд кВт•год у 2030 р. Загальний обсяг інвестицій у розвиток НВДЕ із заміщенням понад 57 млн т у. п. складе близько 60,0 млрд грн. При цьому частка НВДЕ в загальному паливно-енергетичному балансі країни може зрости до 19 % на рівні 2030 р. Очікується швидкий розвиток використання НВДЕ, відповідні технології яких вже освоєні в Україні (позабалансові джерела енергії, пряме спалювання відходів деревини та виробництва сільськогосподарських культур, виробництво низькопотенційної теплової енергії сонячними тепловими установками тощо) і впровадження яких є економічно ефективним. Для НВДЕ, які потенційно є економічно ефективними, але в країні відсутній достатній для промислового застосування

досвід масштабної промислової експлуатації (геотермальна енергетика, використання тепла доквілля, газифікація відходів деревини, рослинних залишків, твердих побутових відходів тощо), передбачається розроблення дослідних зразків у межах "Програми державної підтримки розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії та малої гідро- і теплоенергетики", для реалізації пілотних проектів і подальшого впровадження таких технологій у промислових масштабах. Підтримки, перш за все в наданні пільгових інвестицій, потребує розвиток таких НВДЕ, як вітроенергетика, сонячна електроенергетика, переробка відходів тваринництва та птахівництва, каналізаційних, стоків з отриманням енергетичного ефекту, мала гідроенергетика, виробництво біопалива тощо. Розвиток НВДЕ потребує законодавчого створення сприятливих умов інвестування та відповідної державної підтримки розробки та запровадження конкурентоспроможних технологій та зразків обладнання, впровадження їх у виробництво і на їх основі подальшого розширення масштабів використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, забезпечення вільного доступу до електромереж виробникам енергії з НВДЕ".

Порівняльна характеристика впливу традиційної й альтернативної енергетики на навколишнє природне середовище

У комплексі існуючих екологічних проблем енергетика посідає одне із перших місць. Дедалі більш жорсткі вимоги до охорони навколишнього природного середовища, а також чинне та перспективне природоохоронне законодавство вимагають від енергетики серйозної перебудови. Існує думка, що вироблення електроенергії за рахунок відновлюваних джерел енергії являє собою абсолютно екологічно "чистий" варіант. Це не зовсім справедливо, оскільки ці джерела енергії мають принципово інший спектр впливу на навколишнє середовище порівняно з традиційними



енергоустановками. До того ж окремі види екологічного впливу ПДЕ (поновлювальні джерела енергії) слабо вивчені. Вплив кожного способу виробництва електроенергії на навколишнє середовище визначається перш за все кількістю та складністю послідовних стадій отримання палива та енергії. У зв'язку з цим, щоб порівняти вплив на навколишнє середовище ПДЕ та паливних циклів на основі ядерного чи органічного палива, потрібно послідовно розглянути усі етапи виробництва. Виробництво електроенергії на основі відновлюваних джерел відрізняє простота циклів, що збільшує їх

надійність, яка є одним з істотних факторів у загальній екологічній оцінці. Традиційні джерела енергії використовують вичерпні невідновлювані природні ресурси: вугілля, нафту, газ, уранову руду тощо. Нетрадиційні джерела використовують невичерпні природні ресурси (сонячну радіацію, геотермальну енергію, енергію океанічних припливів, хвиль, течій, а також енергію вітру) та вичерпні відновлювані природні ресурси (рослинність, поверхневі води), а також штучні ресурси, що утворюються внаслідок діяльності людини.

За матеріалами Інтернет-видань

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ МОЖНО РАЗМЕЩАТЬ ПЛОТНЕЕ, ЧЕМ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ВЕТРЯКИ

Профессор Калифорнийского технологического института, биофизик компании CalTech и обладатель гранта «гений» фонда Макартуров — Джон Дабири нашел решение проблемы низкой эффективности ветряных электростанций (ветрогенераторов).

Размещение двух или более больших ветряных турбин в непосредственной близости друг от друга производит ветровые блоки и вихри, которые снижают эффективность всего ветропарка. Единственным эффективным решением является размещение отдельных ветряных турбин минимум на 7 диаметров ротора друг от друга.

С текущими размерами рабочих воздушных винтов, которые превышают размеры футбольного поля, для эффективной работы ветряных электростанций может потребоваться тысячи гектар, только для того, чтобы свести ветряные помехи к минимуму.

«Согласно последнему докладу, опубликованному Международным энергетическим агентством (МЭА), к 2050 году 18% мировой энергии может быть произведено на ветровых электростанциях. В настоящее время энергия ветра составляет 2,6%...»

Решение проблемы и предложил Джон Дабири. Ответ, по его словам, найден в движении рыб. Он обнаружил, что вертикальное расположение оси ветровых турбин с лопастями, которые по форме напоминают плавники рыб, могут работать вместе, чтобы более эффективно использовать энергию ветра.

«Стае рыб, плавающих в океане, приходится бороться с вихревыми потоками, волнами и остальными помехами, что вызывают другие рыбы», — рассказывает Джон. — «Некоторые виды используют меньше энергии для перемещения из точки А в точку Б, находясь в группах, чем когда они сами по себе, потому что они в состоянии использовать эти помехи для повышения их общей эффективности».

Джон согласен с тем, что традиционный дизайн ветряной мельницы является наиболее эффективным, но только если у вас ветряная электростанция только с одной турбиной.



Для кластера ветряных машин, то есть ветроферм, по его словам, необходимы турбины с вертикальной осью вращения.

Технические изменения, что произошли за последние несколько лет с вертикальными ветряными турбинами, сделали их практически не похожими на ветряные мельницы. Их концентраторы находятся перпендикулярно земле, поэтому их лопасти вращаются как карусель, или если быть более точным, как вентиляторы, устанавливаемые на крышах.

Они меньше, проще и дешевле, чем традиционные турбины, но с одним недостатком – их эффективность в два раза меньше традиционных. Легко понять почему: в любой момент времени, половина лопастей принимает на себя силу ветра и движется в сторону его потока, тогда как другая половина мешает этому движению.

И, по мнению Джона, это как раз то место, где пригодится опыт рыб. Вертикальные турбины Дабири составляют около 9 метров в высоту, одна десятая высоты многих обычных турбин, что позволит поместить сотни таких уменьшенных турбин на площади, где обычно размещается одна традиционная.

Невысокий КПД вертикальной турбины компенсируется дешевизной и плотным размещением. Обычные ветровые турбины с гигантскими "пропеллерами" нужно расставлять как можно дальше друг от друга из-за аэродинамического воздействия друг на друга. Таким образом большая часть ветра "пролетает" мимо стены ветряков, а ветровые турбины занимают больше места и требуют сооружения дорогостоящих высотных башен. Между тем энергия ветров на высоте около 10 метров превышает глобальное потребление электроэнергии в несколько раз. Если научиться использовать ее, то проблема строительства высоких дорогостоящих ветряков отпадет.

Специалисты Калифорнийского технологического института разработали особую конструкцию вертикальных ветровых турбин VAWTs, которые можно размещать практически вплотную, в отличие от ветряков с горизонтальной осью лопастей.

VAWTs имеют несколько преимуществ: обеспечивают эффективную работу в турбулентных ветровых потоках, имеют простую конструкцию (без редуктора и устройства поворота лопастей) и меньшую высоту, большую долговечность и простоту обслуживания. Конструкции ветряков с вертикальной осью известны, но они не получили большого распространения поскольку имеют невысокий КПД и эксплуатируются по отдельности.

Американские ученые утверждают, что плотное размещение множества вертикальных турбин компенсирует низкую эффективность преобразования ветра в электричество и позволит сэкономить значительные деньги при равном количестве вырабатываемой энергии.

За матеріалами Інтернет-видань

ПРО ШКОДУ СПАЛЮВАННЯ СТЕРНІ НА ПОЛЯХ ТА СУХОЇ РОСЛИННОСТІ

Широких масштабів останніми роками набуло спалювання соломи і всіх післяжнивних органічних залишків на поверхні ґрунту. Спалювання соломи і післяжнивних залишків – це злочин агрономів і фермерів перед майбутнім.

При спалюванні соломи спостерігаються наступні негативні наслідки:

- безповоротно втрачаються раніше використані живильні елементи, які могли б



брати участь в живленні рослин і формуванні урожаю;

- від високої температури походить розкладання найважливішої органічної речовини — гумусу, що знижує рівень ґрунтової родючості і веде до недобору урожаю основної продукції;

- через втрати перегнійних речовин погіршуються структура і будова орного шару ґрунту, зменшується питома вага водоміцних ґрунтових частинок, що веде до появи і посилення ерозійних процесів;

- висока температура горіння призводить до зниження чисельності і життєдіяльності корисної ґрунтової мікрофлори, в результаті відбувається часткова стерилізація верхнього 10-ти сантиметрового шару ґрунту, порушуються процеси амоніфікації і нітріфікації, зменшується утворення аміаку і нітратів, що приводить до погіршення живлення рослин;

- погіршуються водний, повітряний і тепловий режими ґрунту. Знижується його водопроникність і вологоємність;

- вкрай несприятливу дію на навколишнє середовище надають продукти згорання соломи на полях.

Думка про те, що соломі треба спалювати тільки тому, що вона є накопичувачем збудників хвороб і шкідників, не є раціональною з тієї причини, що в даний час є комплекс агротехнічних методів і хімічних препаратів, що дають можливість вирішити питання. В результаті — необхідно виключити з сільськогосподарської практики спалювання соломи на полях.

Альтернативою бездумному спалюванню соломи та післяжнивних решток може стати застосування їх в якості органічних добрив або виробництво солом'яних пелет і спалювання їх для одержання теплової енергії, що може бути використана для потреб житлово-комунального господарства (як це роблять у розвинених країнах Європи, зокрема у Польщі).

В зв'язку з цим, Департамент екології та природних ресурсів Хмельницької облдержадміністрації звертається до керівників сільськогосподарських підприємств та громадян щодо попередження та заборони спалювання сухої трави, стерні та пожнивних залишків тощо.

Дбайте про стан навколишнього середовища! Адже знищення стерні — це, водночас, знищення флори і фауни регіону.

За матеріалами Інтернет-видань

СУЧАСНИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ КОТЕЛ – КРАЩИЙ СПОСІБ ЗАОЩАДЖУВАТИ ЕНЕРГІЮ

Тому що він дуже добре «переробляє сировину» і особливо ощадливо використовує дорогоцінну енергію. Сучасний низькотемпературний або конденсаторний котел використовує приблизно на 40 відсотків менше енергії, ніж застаріла опалювальна техніка.



ВІННИЦЯ Є ОДНИМ З НАЙЕНЕРГОЕФЕКТИВНІШИХ МІСТ УКРАЇНИ

Про це повідомив Голова Держенергоефективності Сергій Савчук на урочистій церемонії відкриття IX щорічної міжнародної конференції «З Угодою Мерів до енергонезалежності: Виклик прийнято!», яку організувала Асоціація «Енергоефективні міста України» під егідою Європейської ініціативи Угода Мерів. Захід відбувся у м. Вінниця.

За словами Голови Агентства Сергія Савчука, Вінницька область є лідируючою серед більш ніж половини областей України, які підтримали ініціативи Держенергоефективності, а саме - підписали Меморандум про партнерство у сфері енергоефективності житлових будинків.

«Ми підписали 14 таких Меморандумів, відповідно до яких місцеві органи влади зобов'язуються розробити міську та регіональну програми відшкодування відсоткової ставки за кредитами, залученими населенням на проведення термомодернізації будівель», - повідомив Голова Держенергоефективності Сергій Савчук.

За його словами, залучення місцевих бюджетів до співфінансування заходів з енергоефективності сприятиме збільшенню кількості людей, що зможуть скористатися програмами державної підтримки. У цьому напрямку хороший приклад має Львівська область. Залучення місцевого фінансування на компенсацію відсотків за кредитами на енергоефективні заходи сприяло збільшенню видачі кредитів на «негазові» котли в 6 разів, порівняно із середнім показником по Україні.

Наприкінці виступу Голова Держенергоефективності Сергій Савчук підкреслив, що Уряд підтримує ініціативи міст у сфері енергоефективності та закликав усіх небайдужих приєднатися до програм державної підтримки, які сьогодні існують, а також розробляти власні програми з відшкодування відсоткової ставки за кредитами, залученими населенням на утеплення житла.

«Стати енергоефективним містом — сьогодні це вже не дань моді, а велика справа, до якої мають долучитися органи влади, місцеве самоврядування, міжнародна спільнота, бізнес та пересічні громадяни. Всі, хто бажає жити в європейській країні та бути енергетично незалежними», — наголосив Голова Агентства Сергій Савчук.

*За матеріалами відділу популяризації та зв'язків з громадськістю
Держенергоефективності України*

ВЫБОР МОТОР-КОЛЁСА В КАЧЕСТВЕ ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ВЕТРЯКА

Мотор-колёса для велосипеда или скутера бывают редукторными и с прямым приводом. Мотор-колёса с прямым приводом были разработаны раньше, чем редукторные мотор колёса. Объяснение этому — более простая конструкция. Современный вентильный синхронный трёхфазный электродвигатель — почти идеальная электрическая машина с высокими эксплуатационными характеристиками и большим ресурсом работы. При пра-



вильной эксплуатации, если избегать перегрева и погружения мотор-колеса в воду, оно может работать без обслуживания очень долго, требуя по мере необходимости, только замены опорных подшипников якоря, который в мотор колесе с прямым приводом одновременно служит осью мотор колеса.

В отличие от моторо-колеса с прямым приводом все редукторные мотор колёса имеют встроенные муфты обратного хода и поэтому совершенно не ухудшают накат электровелосипеда при движении на педалях, так как электродвигатель, встроенный в



мотор-колесо, вращается только, когда на него подаётся напряжение и значит, - не тормозит колесо при отсутствии питания, и не изнашивается. Кроме того, редукторные мотор-колёса, - всегда легче и меньше мотор колёс с прямым приводом и аналогичным уровнем тяги. Но из достоинств редукторных мотор колёс:

- высокой тяги
- компактности
- хорошего наката

Вытекают два недостатка:

- более сложная конструкция и невозможность рекуперации.

Поэтому при использовании мотор-колеса в качестве генератора для ветряка (ветрогенератора) важно не купить редукторное мотор-колеса, для ветрогенератора от него пользы не будет. При покупке безредукторного мотор-колеса для вертикального ветряка нужно брать колеса с большим напряжением, чем ваша система на 12 вольт, т.е. при вашей аккумуляторной системе на 12 вольт колесо должно быть на 24 вольт, при 24



вольтах - на 36 и т.д. Это необходимо для получения необходимого напряжения из-за его падения на контроллере (кстати, контроллер лучше сделать самому или заказать, а не брать сложный от велосипеда) и из-за меньших оборотов чем базовые на вертикальном ветряке, чем на велосипеде при средних ветрах (на велосипеде максимум могут быть 300-400 оборотов в минуту, а на вертикальном ветряке Дарье до 200-300, однако количество оборотов однолопастной ветротурбины диаметром 2 метра при скорости 9 м/с уже 774 оборотов в минуту, а у трехлопастной - 478).

За матеріалами Інтернет-видань

В ЕВРОПЕ – БУМ НА ЭЛЕКТРОМОБИЛИ

Общее количество зарегистрированных транспортных средств на электротяге в странах ЕС в первом квартале увеличилось более чем в два раза.

Продажи новых автомобилей с электродвигателем в странах Европейского Союза в январе-марте 2015 года, по сравнению с аналогичным периодом 2014 года, увеличились на 117,5% – с 11,3 до 24,6 тыс. ед. Об этом сообщается в отчете Ассоциации европейских производителей автомобилей (АСЕА). С учетом Норвегии и Швейцарии уровень продаж электромобилей вырос на 92,1% – 17,6 до 33,8 тыс. ед., передает www.biz.liga.net

Общее количество зарегистрированных транспортных средств на альтернативных видах топлива, включая электромобили, гибридные авто и авто на газу, в ЕС в первом квартале 2015 года увеличилось на 28,8% – с 112,2 до 144,4 тыс. ед. Спрос на гибридные авто увеличился на 21,4% – до 56,704 тыс ед., а на авто на пропане и природном газе – вырос на 16,5% – до 63 тыс. ед.

Наибольший рост продаж авто на альтернативных видах топлива в первом квартале текущего года наблюдался в Великобритании – на 64,2%, Франции – 33,9%, Италии – 18,1% и Германии – 11,3%. В то же время, рынок Норвегии вырос на 32,7%. Напомним, продажи электромобилей в 2014 году в ЕС выросли на 36,6% – до 75,3 тыс. ед.

Источник: АвтоЦентр

СУЧАСНИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР РЕГУЛЮЄ Й ВАШІ ВИТРАТИ НА ОПАЛЕННЯ

Установка сучасної системи регулювання опалення з автоматичним зниженням температури по ночах обходиться недорого, однак вона допоможе Вам заощадити багато грошей і енергії. Термостатні вентиля тепер повинні в обов'язковому порядку встановлюватися й у старих системах опалення.



СИСТЕМА ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА

Энергоменеджмент — это способ управления энергопотреблением на предприятии, позволяющий значительно оптимизировать объемы энергозатрат. Основным инструментом энергоменеджмента на этапе планирования является энергетический аудит. Система энергоменеджмента — это комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих элементов предприятия, направленный на формирование энергетической политики предприятия, постановку целей, разработку мероприятий по достижению этих целей.

Мировая практика показывает, что повышение энергоэффективности достигается большей частью за счет организационных изменений в системе управления энергохозяйством, то есть за счет улучшения системы энергоменеджмента. Поэтому для решения вопросов повышения энергоэффективности на предприятиях вводится система энергоменеджмента, соответствующая требованиям международного стандарта ISO 50001:2011 а вопросами расходования ТЭР занимаются специально обученные люди.

Требования стандарта к системе энергоменеджмента:

1. Постоянные и планируемые действия по реализации энергетической политики и достижению поставленных целей по повышению эффективности энергосбережения;

2. Выявление энергетических показателей и процедуру их измерений и мониторинга;

3. Энергетическую документацию и необходимые учетные записи;

Что включает в себя энергоменеджмент, как создается система энергоменеджмента на предприятии?

Энергоменеджмент включает в себя набор мероприятий, нацеленных на

экономии энергетических ресурсов: мониторинг энергопотребления, разработку энергетических бюджетов, анализ существующих показателей как основы составления новых бюджетов, разработку энергетической политики, планирование новых энергосберегающих мероприятий и т.д.

В набор мероприятий также должны быть включены не только энергосберегающие мероприятия, но и такие значимые элементы системы энергоменеджмента, как внедрение системы контроля и поощрения достижений, повышение мотивации и обучение персонала, сроки пересмотра и корректировки программ и положений. Важно также четко сформулировать принципы финансирования и обозначить описание системы контроля и оценки результатов.

Разработка и внедрение системы энергоменеджмента включает в себя:

1. Разработку и согласование энергетической политики предприятия;

2. Анализ существующей на предприятии системы энергоменеджмента и выявление несоответствий и недостатков;

3. Разработку Стандарта предприятия по системе энергоменеджмента;

4. Разработку документации для управления энергоэффективностью на предприятии и выстраивание бизнес-процессов;

5. Назначение энергоменеджера;

6. Обучение персонала;

7. Налаживание процесса мониторинга за использованием ТЭР;

8. Разработку комплексной Программы энергосбережения на предприятии;

9. Разработка системы мотивации персонала за эффективное использование ТЭР.

От чего зависит успешность внедрения энергоменеджмента?



В значительной степени успешность внедрения системы энергоменеджмента на предприятии зависит от отношения руководства предприятия к данному аспекту. От проявленного внимания и инициативы зависит, будет ли проведен дальнейший курс на реформы на предприятии, или же все закончится оформлением энергетического паспорта.

Но не менее важную роль играет энергоменеджер, сотрудник предприятия который непосредственно руководит и отвечает за процессы совершенствования управления энергетическим хозяйством.

Энергоменеджер и его задачи

Энергоменеджер — это работник, который полностью или по совместительству отвечает за энергетический менеджмент.

Для оптимального управления потреблением ТЭР необходима полная и достоверная информация об их использовании, затратах на их оплату и производство, о доле этих затрат в общих затратах предприятия. Из-за этого невозможно управлять процессом энергосбережения и планировать энергосберегающие мероприятия. Решить этот вопрос можно с помощью энергоаудита. Он также необходим для начала процесса мониторинга по потреблению ТЭР. Но сбор данных по потреблению энергоресурсов не является единовременным мероприятием, он должен вестись постоянно, что позволит в любой момент просчитать экономический эффект от проводимых энергосберегающих мероприятий. Для этих целей и нужны новые специалисты в области энергетики — энергоменеджеры, которые занимаются вопросами рационального использования ТЭР. Пока таких специалистов практически нет, их подготовка только начинается. После разработки и внедрения системы энергоменеджмента на предприятии энергоменеджер станет основным звеном в реализации политики энергосбережения.

Среди необходимых умений и навыков,

которыми должен обладать успешный энергоменеджер, наиболее значимыми являются:

- Инженерное образование;
- Опыт управления производством и рабочими группами;
- Опыт руководства проектами;
- Организационные способности;
- Способность убеждать и понимать мотивацию поступков людей.

Главная задача энергоменеджера — успешно встроить в работу предприятия систему энергосберегающих мер, которая позволит качественно использовать располагаемые ресурсы.

Конкретно в обязанности энергоменеджера входит:

- Разработка стратегии энергетического менеджмента на предприятии;
- Составление таблицы потребления энергии на предприятии в целом, по подразделениям и оборудованию;
- Составление топливно-энергетического баланса предприятия;
- Проведение анализа потребления энергии с учетом оценки мероприятий по экономии энергопотребления;
- Определение эффективности работы потребителей энергии;
- Осуществление контроля над инвестированием в мероприятия по экономии энергии, сравнение его с другими расходами;
- Предоставление консультационных услуг по вопросам экономии энергии для всего предприятия;
- Проведение внутреннего энергетического аудита;
- Формирование методики оценки энергетического менеджмента на предприятии и подготовки работников в этой области;
- Формирование методики поощрения работников предприятия, экономящих энергию;
- Предоставление консультаций по



использованию нового оборудования и тарифной политике;

- Проверка и оценка счета на оплату за потребленную энергию и связанные с энергопотреблением договоры;
- Руководство группой по рациональному использованию энергии, а также проектами в области энергосбережения;
- Создание системы учета энергопотребления и при необходимости ее автоматизация;
- Умение подробно анализировать потоки энергии;
- Определение и постоянный контроль

удельных норм энергопотребления;

- Внесение предложений, касающихся организации производства и технологии, а также инвестиционной политики в отношении энергоэффективности на рассмотрение в администрацию предприятия;
- Проведение расчетов капиталовложений и эксплуатационных расходов;
- Разработка предложений с целью заинтересовать персонал в экономии энергии;
- Анализ возможностей субсидий и их практического использования;
- и т.д.

За матеріалами Інтернет-видань

ПИТАННЯ ОBOB'ЯЗКОВОГО ОБЛІКУ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ТА ВОДНИХ РЕСУРСІВ ПОТРІБНО ВИРІШУВАТИ ВЖЕ СЬОГОДНІ

Про це повідомив Голова Держенергоефективності Сергій Савчук на конференції: «Запровадження розрахунку за опалення і водоспоживання на основі комерційного та індивідуального обліку», яка відбулася 18 червня 2015 року. Організаторами заходу виступили: Реанімаційний пакет реформ, Національний екологічний центр України за сприяння Групи підтримки України від ЄС.

«Відсутність обліку тепло- та водопостачання в комплексі з іншими недоліками організації системи централізованого тепlopостачання призводить до значного зниження ефективності заходів з енергозбереження, спрямованих на економію паливно-енергетичних ресурсів», — повідомив Голова Агентства Сергій Савчук.

За даними НКРЕКП у 2014 році середній показник оснащення засобами обліку теплової енергії з централізованим тепlopостачанням по країні склав 40%. Квартири забезпечені приладами обліку споживання води лише на 70%. «Нам потрібно прийняти конкретні кроки для того, щоб ці показники довести до 100%», — наголосив Голова Агентства та додав, що чим швидше ми це зробимо тим швидше знімемо питання щодо прозорості тарифів. Оскільки, лише після того, коли кінцевий споживач знатиме скільки споживає ресурсів, неважливо газу чи тепла, тільки тоді природня монополія думатиме про те, як зменшити власні затрати, а не перекладати їх на споживачів», — підкреслив Голова Держенергоефективності.

На важливості впровадження системи індивідуального обліку наголосив і народний депутат України, Перший заступник Голови Комітету ВРУ з питань ПЕК Олександр Домбровський. «Програма запровадження лічильників для України, для системи державного енергетичного управління — це базова система. Якщо не вирішити проблеми



з первинними джерелами інформації для контролю, для об'єктивного адекватного обліку енергетичних ресурсів, неможливо займатися ні політикою енергоефективності, ні політикою енергозбереження, ні реформуванням енергетичного та комунального сектору України», — зауважив народний депутат України Олександр Домбровський.

«Сьогодні ми розробляємо проект Закону про облік ресурсів, яким буде визначено:

- чіткі строки та умови запровадження комерційного обліку постачання теплової енергії та води;
- джерела фінансування робіт із встановлення, обслуговування та заміни вузлів обліку;
- рівень відповідальності за порушення законодавства у сфері комерційного обліку.

Цей законопроект сприятиме тому, що природні монополії рухатимуться в напрямку встановлення лічильників та не обмежуватиме споживачів тепло- та водопостачання встановлювати лічильники за власний рахунок, — повідомив Сергій Савчук та додав, що держава не знімає із себе відповідальності і не перекладає все на плечі мешканців домогосподарств».

Він також нагадав, що наразі діє програма, яка дає можливість населенню не очікувати, коли теплокомуненерго чи водоканал поставить лічильник в багатоповерхівці, а взяти кредит та поставити індивідуальний тепловий пункт у власному багатоповерховому будинку і, до того ж, отримати 40% компенсації від держави. «Це безпрецедентна компенсація на лічильники, яка дає нам можливість прискорити процес встановлення вузлів обліку», — наголосив Голова Агентства Сергій Савчук.

За словами Голови Держенергоефективності постановою Уряду щодо компенсації частини суми кредиту, в тому числі на лічильники, була оприлюднена лише в травні, але вже користується попитом. «Буквально тиждень тому видано перший кредит для ОСББ на встановлення індивідуального теплового пункту. Днями я відвідав місто Вінницю і того ж дня, це дуже показово, отримав інформацію від Укргазбанку, що у Вінницькій області ОСББ взяло другий кредит на встановлення лічильника, — зауважив Сергій Савчук. Більшість заявок ОСББ, поданих до банку — це замовлення на встановлення індивідуального теплового пункту. І, це лише перші кроки», — повідомив Голова Агентства.

Закінчуючи виступ, Сергій Савчук наголосив на тому, що всі ті процеси, які сьогодні відбуваються у сфері енергоефективності — це не просто чутки, а реальні кроки держави.

Сьогодні Агентству та експертному середовищу працюється набагато легше, ніж кілька років тому, оскільки збіглися інтереси мешканців до економії, представників малого та середнього бізнесу, які знаходять себе в сфері утеплення, а також є дуже сильна підтримка Верховної Ради України та Президента України у запровадженні цих заходів, прийнятті необхідних законів. Тому, нам потрібно разом використати ці сприятливі фактори вже сьогодні, в першу чергу при підготовці до опалювального сезону.

Довідково: У конференції також взяли участь представник Європейської Комісії Кшиштоф Герульські, експерти з Польщі, Німеччини, Данії, експерт Реанімаційного Пакету Реформ.

*За матеріалами Відділу популяризації та зв'язків з громадськістю
Держенергоефективності України*



ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ, БАНКИ ТА СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ТОРГІВЕЛЬНІ МЕРЕЖІ ОБГОВОРИЛИ НАСТУПНІ КРОКИ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ДЕРЖАВНИХ ПРОГРАМ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Під головуванням Голови Держенергоефективності Сергія Савчука відбулася нарада з представниками банків, а саме: Ощадбанку, Укресімбанку, Укргазбанку та генеральним директором мережі ТОВ «Епіцентр» щодо сумісної роз'яснювальної роботи про механізми стимулювання населення до впровадження енергоефективних заходів.

За словами Голови Держенергоефективності Сергія Савчука, Агентство сьогодні активно працює над розширенням піар-кампанії, яка з кожним днем набирає обертів.

«За два місяці ми закінчуємо проводити семінари в облдержадміністраціях і вже сьогодні Агентство працює над розробкою комунікаційної кампанії для 490 районних центрів. Тобто, в кожному районі, райдержадміністрації буде проведено семінари з популяризації механізмів стимулювання населення до впровадження енергоефективних заходів. На заходи обов'язково запрошуватимемо представників ОСББ та ЖБК. Також, у рамках нашої інформаційно-роз'яснювальної кампанії працюємо над розповсюдженням серед усіх центральних органів виконавчої влади, облрад, облдержадміністрацій, районних та міських рад банера з інформацією про наші програми з утеплення житла для розміщення на своїх сайтах», – наголосив Сергій Савчук.

«Крім того, разом з проектом ІFC «Енергоефективність у житловому секторі в Україні» готуємо ролик соціальної реклами та бігборди для поширення інформації про механізми стимулювання населення до впровадження енергоефективних заходів. Трансляція ролика відбудеться на всіх центральних, регіональних та муніципальних телеканалах», – повідомив Голова Держенергоефективності.

«За півтора місяці на наш кол-центр надійшло 760 звернень від громадян і щодня їхня кількість лише збільшується. Це свідчить про те, що програма з енергозбереження користується популярністю. Але для Агентства дуже важливо, щоб якомога більше людей скористалися цією програмою. Саме тому, ми звертається до торгівельних мереж з пропозицією співпраці», – зауважив Сергій Савчук та додав, що кожен покупець має знати, що в нього є можливість обрати «негазовий» котел чи енергоефективне обладнання або матеріали та отримати від Держави компенсацію від 20% до 40% суми кредиту.

Голова Держенергоефективності наголосив, що доцільним буде розмістити відповідну інформацію про державні програми на цінниках та поінформувати консультантів магазинів щодо переліку обладнання та матеріалів, на яке поширюється дія програми, та умови отримання населенням компенсації.

Також, під час наради представники банків зауважили, що паралельно проводять власні заходи з популяризації, зокрема мешканці 8 областей України вже отримали платіжки з відповідною рекламною інформацією про програми з енергозбереження на зворотньому боці. Наступного місяця населення ще 8-10 областей отримає аналогічні платіжки.

Загалом за результатами зустрічі було домовлено забезпечити представників торгівельної мережі детальною інформацією про програму, щоб консультанти могли чітко роз'яснити споживачам умови отримання компенсації.

За матеріалами Відділу популяризації та зв'язків з громадськістю Держенергоефективності України



МАЛОЗАБЕЗПЕЧЕНІ ВЕРСТВИ НАСЕЛЕННЯ – ОТРИМУВАЧІ СУБСИДІЙ ВІДТЕПЕР ЗМОЖУТЬ СКОРИСТАТИСЯ ПРОГРАМОЮ З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Про це повідомив Голова Держенергоефективності Сергій Савчук на брифінгу, який відбувся 13 серпня 2015 року в Будинку Уряду.

«Як ви вже знаєте Урядом прийнято механізми стимулювання населення, ОСББ та ЖБК до впровадження енергоефективних заходів. На практиці їх реалізація показала свою ефективність. Динаміка попиту на програму зростає. Про це свідчать цифри, які ми отримуємо від банків кожного тижня. Однак, для нас важливо залучити до програми всі верстви населення. Адже, кожна родина має право скористатися нашою програмою. І було б не справедливо залишати малозабезпечені сім'ї без підтримки Держави на одинці з проблемою, яка сьогодні стала нашою спільною. Тому, наступний крок, який зробив Уряд, назустріч малозабезпеченій категорії громадян – 12 серпня 2015 року прийняв постанову щодо стимулювання одержувачів субсидій до здійснення енергоефективних заходів шляхом збільшення розміру відшкодування до 70% тіла кредиту, взятого на придбання енергоефективного обладнання або матеріалів», – повідомив Голова Держенергоефективності Сергій Савчук.

Середньомісячний дохід позичальника «Теплого кредиту» становить 3400 грн., а платіж за кредитами складає близько 500 грн. (15% середньомісячного доходу). Дохід субсидіанта в середньому становить 1375 грн. При сплаті щомісячних платежів за кредитом на рівні 15% від доходу, сума таких платежів не має перевищувати для цієї категорії людей 200 грн. У зв'язку з цим і збільшено розмір відшкодування до 70%, щоб щомісячні платежі громадян, які отримують субсидії, не перевищували суму в розмірі 200 грн.

Також Постановою Уряду передбачено підвищення граничної суми відшкодування позичальникам частини суми кредитів до 12000/14000 грн.

Це пов'язано з тим, що середній розмір кредиту на придбання «негазових» котлів на сьогодні становить 17 100 грн. При компенсації державою 70% цієї суми розмір відшкодування сягне близько 12 000 грн.

При середньому розмірі кредиту на придбання енергоефективного обладнання/матеріалів, який складає 19 600 грн. (за даними уповноважених банків) за рахунок 70% компенсації, сума відшкодування сягає 14 000 грн.

Окрім того, об'єктивна потреба підвищення граничної суми відшкодування підтверджується даними торгівельних мереж, відповідно до яких за останні півроку ціни на котли з використанням будь-яких видів палива та енергії (крім газу) зросли в середньому на 38%, на енергоефективне обладнання/матеріали – на 54%.

На сьогодні гранична сума відшкодування за визначеними напрямками кредитування становить відповідно 5000 грн. та 10000 грн.

«Ми впевнені, що високі темпи реалізації програми з енергоефективності, які ми маємо сьогодні, у майбутньому будуть ще вищі, завдяки участі у них субсидіантів», – акцентував Сергій Савчук.

За матеріалами Відділу популяризації та зв'язків з громадськістю Держенергоефективності України



**Тарифи на електроенергію для споживачів
ПАТ «Хмельницькобленерго»
(вводяться в дію з 01.09.2015р.)**

Групи споживачів	Плата за 1 кВт.год.ел.ен., (коп.)			
	I клас		II клас	
	без ПДВ	з ПДВ	без ПДВ	з ПДВ
Промислові та прирівняні до них споживачі з приєднаною потужністю 750 кВА і більше (I група)	125,05	150,06	150,20	180,24
Промислові та прирівняні до них споживачі з приєднаною потужністю до 750 кВА (II група)	125,05	150,06	150,20	180,24
Сільськогосподарські споживачі-виробники (IV група)	125,05	150,06	150,20	180,24
Електрифікований залізничний транспорт (V група)	125,05	150,06	150,20	180,24
Електрифікований міськ.транспорт (VI група)	65,75	78,90	65,75	78,90
Непромислові споживачі (VII група)	125,05	150,06	150,20	180,24

Середня закупівельна ціна на електроенергію для господарських потреб підприємств та організацій Міністерства палива та енергетики дорівнює 122,87 коп за 1 кВт.год без ПДВ.

Тарифи на електроенергію, що відпускається населенню

Категорії споживачів	Тарифи на електроенергію, копійках, за 1 кВт*год	
	без ПДВ	з ПДВ
1. Електроенергія, що відпускається:		
1.1. Населенню (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами):		
за обсяг, спожитий до 100 кВт*год електроенергії на місяць (включно)	38,00	45,60
за обсяг, спожитий понад 100 кВт*год до 600 кВт*год електроенергії на місяць (включно)	65,75	78,90
за обсяг, спожитий понад 600 кВт*год електроенергії на місяць	123,25	147,90
1.2. Населенню, яке проживає в сільській місцевості (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами):		
за обсяг, спожитий до 150 кВт*год електроенергії на місяць (включно)	38,00	45,60
за обсяг, спожитий понад 150 кВт*год до 600 кВт*год електроенергії на місяць (включно)	65,75	78,90
за обсяг, спожитий понад 600 кВт*год електроенергії на місяць	123,25	147,90
1.3. Населенню, яке проживає в житлових будинках (у тому числі в житлових будинках готельного типу, квартирах та гуртожитках), обладнаних у встановленому порядку електроопалювальними установками (у тому числі в сільській місцевості):		



1.3.1. У період з 01 вересня 2015 року по 30 вересня 2015 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2		
1.3.2. У період з 01 жовтня 2015 року по 29 лютого 2016 року (включно):		
за обсяг, спожитий до 3600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	38,00	45,60
за обсяг, спожитий понад 3600 кВт•год електроенергії на місяць	123,25	147,90
1.4. Населенню, яке проживає в багатоквартирних будинках, не газифікованих природним газом і в яких відсутні або не функціонують системи централізованого тепlopостачання (у тому числі в сільській місцевості):		
1.4.1. У період з 01 вересня 2015 року по 30 вересня 2015 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2		
1.4.2. У період з 01 жовтня 2015 року по 29 лютого 2016 року (включно):		
за обсяг, спожитий до 3600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	38,00	45,60
за обсяг, спожитий понад 3600 кВт•год електроенергії на місяць	123,25	147,90
1.5. Для багатодітних, прийомних сімей та дитячих будинків сімейного типу незалежно від обсягів споживання електроенергії	38,00	45,60
1.6. Населенню, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку та об'єднане шляхом створення юридичної особи, житлово-експлуатаційним організаціям, крім гуртожитків	65,75	78,90
1.7. Гуртожиткам (які підпадають під визначення «населення, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку»)	38,00	45,60

Тризонні тарифи диференційовані за періодами часу

Категорії споживачів	Тризонні тарифи диференційовані за періодами часу, коп за 1кВт.год (з ПДВ)		
	ніч	день	пік
	23:00-7:00	7:00-8:00, 11:00-20:00, 22:00-23:00	8:00-11:00, 20:00-22:00
1. Електроенергія, що відпускається:			
1.1. Населенню (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами):			
за обсяг, спожитий до 100 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	18,24	45,60	68,40
за обсяг, спожитий понад 100 кВт•год до 600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	31,56	78,90	118,35
за обсяг, спожитий понад 600 кВт•год електроенергії на місяць	59,16	147,90	221,85
1.2. Населенню, яке проживає в сільській місцевості (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами):			
за обсяг, спожитий до 150 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	18,24	45,60	68,40



за обсяг, спожитий понад 150 кВт•год до 600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	31,56	78,90	118,35
за обсяг, спожитий понад 600 кВт•год електроенергії на місяць	59,16	147,90	221,85
1.3. Населенню, яке проживає в житлових будинках (у тому числі в житлових будинках готельного типу, квартирах та гуртожитках), обладнаних у встановленому порядку електроопалювальними установками (у тому числі в сільській місцевості):			
1.3.1. У період з 01 вересня 2015 року по 30 вересня 2015 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2			
1.3.2. У період з 01 жовтня 2015 року по 29 лютого 2016 року (включно):			
за обсяг, спожитий до 3600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	18,24	45,60	68,40
за обсяг, спожитий понад 3600 кВт•год електроенергії на місяць	59,16	147,90	221,85
1.4. Населенню, яке проживає в багатоквартирних будинках, не газифікованих природним газом і в яких відсутні або не функціонують системи централізованого теплопостачання (у тому числі в сільській місцевості):			
1.4.1. У період з 01 вересня 2015 року по 30 вересня 2015 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2			
1.4.2. У період з 01 жовтня 2015 року по 29 лютого 2016 року (включно):			
за обсяг, спожитий до 3600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	18,24	45,60	68,40
за обсяг, спожитий понад 3600 кВт•год електроенергії на місяць	59,16	147,90	221,85
1.5. Для багатодітних, прийомних сімей та дитячих будинків сімейного типу незалежно від обсягів споживання електроенергії	18,24	45,60	68,40
1.6. Населенню, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку та об'єднане шляхом створення юридичної особи, житлово-експлуатаційним організаціям, крім гуртожитків	31,56	78,90	118,35
1.7. Гуртожиткам (які підпадають під визначення «населення, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку»)	18,24	45,60	68,40

Двобічні тарифи диференційовані за періодами часу

Категорії споживачів	Двобічні тарифи диференційовані за періодами часу, коп за 1кВт.год (з ПДВ)	
	ніч	день
	23:00 - 7:00	інші години
1. Електроенергія, що відпускається:		
1.1. Населенню (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами):		
за обсяг, спожитий до 100 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	22,80	45,60
за обсяг, спожитий понад 100 кВт•год до 600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	39,45	78,90



за обсяг, спожитий понад 600 кВт•год електроенергії на місяць	73,95	147,90
1.2. Населенню, яке проживає в сільській місцевості (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами):		
за обсяг, спожитий до 150 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	22,80	45,60
за обсяг, спожитий понад 150 кВт•год до 600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	39,45	78,90
за обсяг, спожитий понад 600 кВт•год електроенергії на місяць	73,95	147,90
1.3. Населенню, яке проживає в житлових будинках (у тому числі в житлових будинках готельного типу, квартирах та гуртожитках), обладнаних у встановленому порядку електроопалювальними установками (у тому числі в сільській місцевості):		
1.3.1. У період з 01 вересня 2015 року по 30 вересня 2015 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2		
1.3.2. У період з 01 жовтня 2015 року по 29 лютого 2016 року (включно):		
за обсяг, спожитий до 3600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	22,80	45,60
за обсяг, спожитий понад 3600 кВт•год електроенергії на місяць	73,95	147,90
1.4. Населенню, яке проживає в багатоквартирних будинках, не газифікованих природним газом і в яких відсутні або не функціонують системи централізованого теплопостачання (у тому числі в сільській місцевості):		
1.4.1. У період з 01 вересня 2015 року по 30 вересня 2015 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2		
1.4.2. У період з 01 жовтня 2015 року по 29 лютого 2016 року (включно):		
за обсяг, спожитий до 3600 кВт•год електроенергії на місяць (включно)	22,80	45,60
за обсяг, спожитий понад 3600 кВт•год електроенергії на місяць	73,95	147,90
1.5. Для багатодітних, прийомних сімей та дитячих будинків сімейного типу незалежно від обсягів споживання електроенергії	22,80	45,60
1.6. Населенню, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку та об'єднане шляхом створення юридичної особи, житлово-експлуатаційним організаціям, крім гуртожитків	39,45	78,90
1.7. Гуртожиткам (які підпадають під визначення «населення, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку»)	22,80	45,60

Примітка. Електрична енергія, яка витрачається в багатоквартирних будинках та гуртожитках на технічні цілі (роботу ліфтів, насосів та замково-переговорних пристроїв, що належать власникам квартир багатоквартирного будинку на праві спільної власності) та освітлення дворів, сходових і номерних знаків, відпускається за тарифом 52,5 коп. за 1 кВт•год (без податку на додану вартість). Електрична енергія, яка витрачається в дачних та дачно-будівельних кооперативах, садових товариствах, гаражно-будівельних кооперативах на технічні цілі (роботу насосів) та освітлення території, відпускається за тарифом 52,5 коп. за 1 кВт•год (без податку на додану вартість).



**VIII МІЖНАРОДНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА
«ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ.
ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА – 2015»**

10-13 листопада 2015 року, в м. Києві, на території Міжнародного виставкового центру, відбудеться VIII Міжнародна спеціалізована виставка «Енергоефективність. Відновлювана енергетика – 2015».

Основна тематика: промислове та побутове енергозберігаюче обладнання, енергоефективні технології у побуті, виробництві та бізнесі, альтернативні види палива, відновлювана енергетика.

Ділова програма супутніх заходів передбачає проведення Міжнародного інвестиційного бізнес-форуму з питань енергоефективності та відновлюваної енергетики.

Організатор – ТОВ «Міжнародний виставковий центр»

За підтримки Держенергоефективності

Місце проведення:

Україна, м. Київ, Міжнародний виставковий центр,

Броварський проспект, 15, станція метро «Лівобережна»

З питань участі у Виставці звертайтеся до Міжнародного виставкового центру за тел.: (044) 201-11-66, 206-87-86 та e-mail: energo@iec-expo.com.ua.

Детальна інформація на сайті: <http://www.iec-expo.com.ua/uk/energoefektivnist-2015/tematika-vistavki-ee-2015.html>

Здано до набору 23.09.15.

Підписано до друку 24.09.15.

Формат 60X84/8

Папір офс. Офс. друк. Ум. друк. арк. 6,51.

Наклад 90. Зам. 7.

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ, ВИДАВЦЯ ТА ВИГОТОВЛЮВАЧА ВИРОБНИЧОЇ ПРОДУКЦІЇ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР НАУКИ, ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

вул. Свободи, 36, м. Хмельницький, 29000.

Контактні телефони: (0382) 79-45-99, (0382) 65-50-96, факс (0382) 72-07-36, E-mail: cnti@ic.km.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК 4357 від 26.07.2012 р.



ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОТОПЛЕНИЕ. КАКУЮ СИСТЕМУ ОТОПЛЕНИЯ ВЫБРАТЬ?

Отопление домов и предприятий стоит немалых средств, особенно в условиях холодного климата и с каждым годом тарифы на отопление только повышаются. Но всем хочется жить в тепле и уюте, поэтому многие стали искать варианты систем, которые обеспечивают энергосберегающее отопление. И таких систем, надо сказать, существует довольно много, и все имеют свои особенности. Некоторые системы более экологичны, другие менее экологичны и работают на невозобновляемых источниках энергии. Одни больше подходят для строительства новых домов, другие для модернизации существующих зданий.

Энергоэффективность, потом энергосберегающее отопление

Перед покупкой и установкой системы отопления дома, надо помнить, что для начала можно быстро и недорого повысить комфорт и сэкономить при помощи повышения энергоэффективности самого здания. Это требует ряда относительно простых шагов, самые важные из которых — это хорошая теплоизоляция стен, потолков, полов, дверей и окон.

Можно нанять профессионального энергоаудитора, который произведет полный анализ дома на предмет теплозащиты дома и его энергопотребления. Особенно в данном случае полезна тепловизионная съемка, которая позволяет определять места интенсивных теплопотерь. После того, как эти места выявлены, можно выполнить их более тщательную изоляцию.

Чтобы еще больше повысить энергоэффективность дома, можно выполнить его дополнительную изоляцию, которая превышает текущие нормативные требования. Это позволит еще снизить затраты на отопление в холодное время года и повысить энергосбережение.

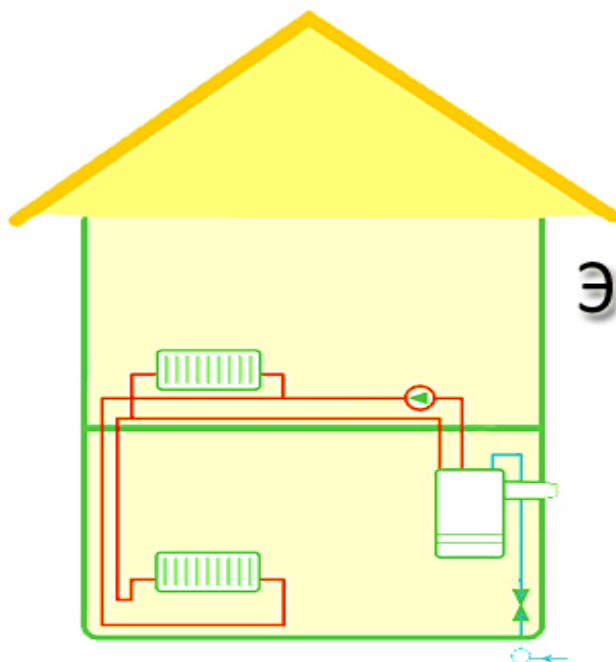
В основном изоляцию достаточно просто можно добавить в чердачное перекрытие, утеплить пол по лагам, добавить изоляцию в стены. На окна можно установить ставни, которые в темное время суток позволят снизить потерю тепла через окна.

Энергоэффективные печи и котлы

После тщательной теплоизоляции дома пора разобраться в энергосберегающих вариантах отопления. Один из простых и довольно экологичных вариантов — это установка энергоэффективного котла, газовой печи или масляной печи вместо существующего обогревателя. Печи оснащаются системой воздухопроводов, которая обеспечивает подачу нагретого воздуха в каждую комнату. Из котлов подается горячая вода в радиаторы или теплые полы, создавая лучистое тепло.

К счастью, в последнее время эффективность печей и котлов, резко возросли. Сейчас вполне реально приобрести котел с КПД от 90 до 94 %. Так что если у вас имеется котел, которому больше 10 лет, его можно заменить на более эффективный агрегат и в последствии сэкономить.

Первое на что стоит обратить внимание — это вентиляция котла или печи. Котел или печь с герметичной камерой сгорания должен вентилироваться наружным воздухом. (В старых печах всасывался внутренний воздух). Вентиляция наружным воздухом имеет два существенных преимущества: значительно снижается вероятность загрязнения воздуха внутри помещений, и уменьшается проникновение холодного воздуха в дом в



Энергоэффективные котлы и печи

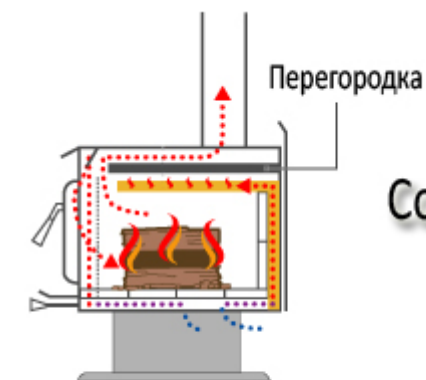
КПД до 90-94%

холодное время года.

Лучше отдать предпочтение обогревателю с электрическим поджигом вместо обогревателя с запальным пламенем; первый вариант является более эффективным. Обратите также внимание на другие возможности обогревателя, в том числе эффективный теплообменник и конденсатор, они позволяют сэкономить деньги и снизить потребление топлива и загрязнение окружающей среды.

Хотя энергоэффективные котлы и печи работают за счет сжигания ископаемого топлива — природного газа, пропана или мазута, они используют меньше топлива, чем их предшественники, и, таким образом, гораздо меньше загрязняют окружающую среду. И, надо отметить, их установка в реконструируемый дом дешевле, по сравнению с другими вариантами систем отопления, которые будут тут обсуждаться.

Дровяное отопление



Современная не каталитическая печь

Современные дровяные печи гораздо более эффективны и производят гораздо меньше загрязнения



Древесина является возобновляемым ресурсом, доступным и распространенным. Даже в городах и поселках, можно найти множество горючих материалов, таких как обрезанные сучья и древесные отходы. Эти материалы можно использовать в дровяных печах, представляющих собой сварную конструкцию из стали или сборную конструкцию из чугуна. В некоторых дровяных печах имеются двойные стенки. В них также часто имеются вентиляторы, которые улучшают циркуляцию воздуха и повышают эффективность работы печи.

Современные дровяные печи гораздо более эффективны и производят гораздо меньше загрязнения, чем их предшественники. Однако при этом дровяные печи являются наиболее «грязными» из всех нагревателей, работающих на возобновляемых источниках энергии.

Дровяные печи также требуют значительного объема работ, особенно если древесина добывается самостоятельно. Дерево надо срубить, наколоть дрова, сложить их, а потом еще донести до печи. Кроме того, еженедельно печь необходимо очищать от золы. Дровяные печи также являются самыми опасными из всех обогревателей, работающих на возобновляемых источниках энергии. При нерегулярной чистке дымоходов и неправильном их исполнении, они могут вызвать пожары в доме.

Еще один важный недостаток дровяных печей связан с тем, что они обогревают, прежде всего, комнату, в которой расположены. Воздух в других комнатах и на других этажах может оставаться холодным.

Выбирая дровяную печь, лучше искать наиболее эффективную и чистую при горении модель. И чтобы установить дровяную печь в городском жилье, потребуется оформление большого количества документов.

Некоторые дровяные печи оснащены каталитическими нейтрализаторами, которые обеспечивают сжигание недогоревших жидкостей и газов. Эти углеводороды содержат значительное количество энергии, поэтому их сжигание может значительно увеличить эффективность работы дровяной печи. Сжигание газов в каталитической горелке также уменьшает накопление креозота и риск возникновения пожара. Однако надо учитывать, что катализаторы могут требовать частой замены, так что обратите на это внимание перед тем, как тратить на подобную печь средства.

В других дровяных печах вместо каталитического нейтрализатора имеются специальные перегородки, располагающиеся над камерой сгорания и направляющие оставшиеся газы и жидкости обратно в огонь, где они могут сгореть. Такая конструкция помогает повысить энергоэффективность печи и сократить накопление креозота.

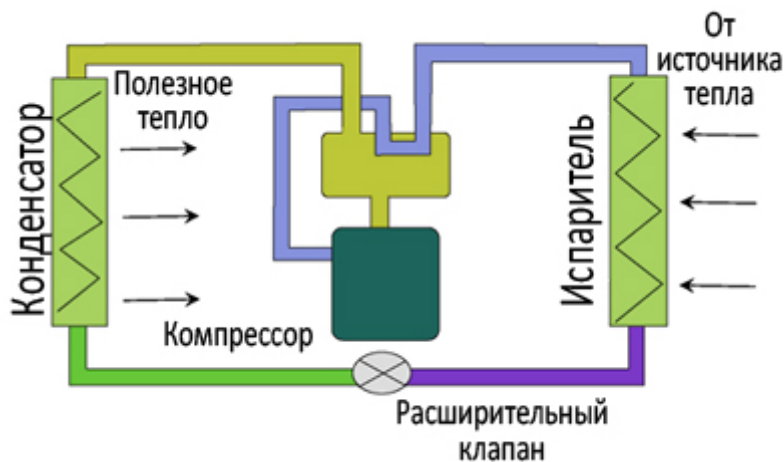
Для обеспечения более равномерного нагрева, можно рассмотреть вариант установки газо-дровяной печи, в которой наряду с древесиной используются, например, природный газ. Тепло от дровяных печей распределяется, как правило, через систему воздухопроводов, как в системах воздушного отопления.

Также некоторые люди предпочитают устанавливать уличные дровяные печи, хотя они не столь эффективны, как внутридомовые печи. Эти печи менее пожароопасны и проще в техническом обслуживании. Уличные печи нагревают воду, которая циркулирует через теплообменник печи и обогревает дом.

Тепловые насосы

Тепловой насос — один из наиболее эффективных и наименее вредных для окружающей среды вариантов энергосберегающего отопления домов. Тепловые насосы бывают двух видов: воздушные и геотермальные.

Воздушные тепловые насосы отводят тепло из атмосферы (даже в холодные дни



Тепловые насосы
чрезвычайно
энергоэффективны:
на каждый 1 Вт
электрической
энергии получается
3-4 Вт тепловой

до -20°C). Они способны извлекать тепло с помощью холодильной технологии, а затем распределить его по всему дому, как правило, с помощью системы воздуховодов.

Геотермальные тепловые насосы используют тепло земли с помощью труб, проложенных горизонтально кольцами в грунте ниже глубины промерзания (обычно от 1,2 м), или в вертикально пробуренных скважинах глубиной до 200м (когда площадь участка слишком мала для расположения горизонтальных труб).

Тепловые насосы работают на электроэнергии, но поскольку они извлекают тепло непосредственно из воздуха или земли, то они являются чрезвычайно энергоэффективными. Как правило, на каждый 1 Вт электрической энергии, потребляемой воздушным тепловым насосом, получается 3 Вт тепловой энергии. Для геотермальной системы это соотношение примерно 1Вт к 4 Вт.

Более того, тепловые насосы могут работать в обратном режиме, в котором охлаждают здание. То есть, в летнее время, эти системы сбрасывают тепло из здания в окружающую среду. Геотермальные системы также могут оснащаться водонагревателем, однако вода обычно не нагревается более $+50^{\circ}\text{C}$ — $+60^{\circ}\text{C}$.

Сами тепловые насосы не сжигают ископаемого топлива, хотя электричество, используемое для их работы, может быть получено за счет сжигания угля, природного газа или атомных электростанций. Поскольку топливо не сжигается внутри дома, эти системы не создают загрязнения воздуха внутри помещений и не вызывают пожаров в доме. В то время как оба типа тепловых насосов подходят для новых и реконструируемых зданий, в существующие дома гораздо проще установить воздушные тепловые насосы.

Один из распространенных типов воздушных тепловых насосов, обеспечивающий нагрев и охлаждение, известен как «мини сплит», так его назвали потому что в нем есть наружный блок и один или несколько внутренних блоков, которые обеспечивают поступление горячего или холодного воздуха, в зависимости от сезона. Это относительно легкая и недорогая установка, не требующая воздуховодов.

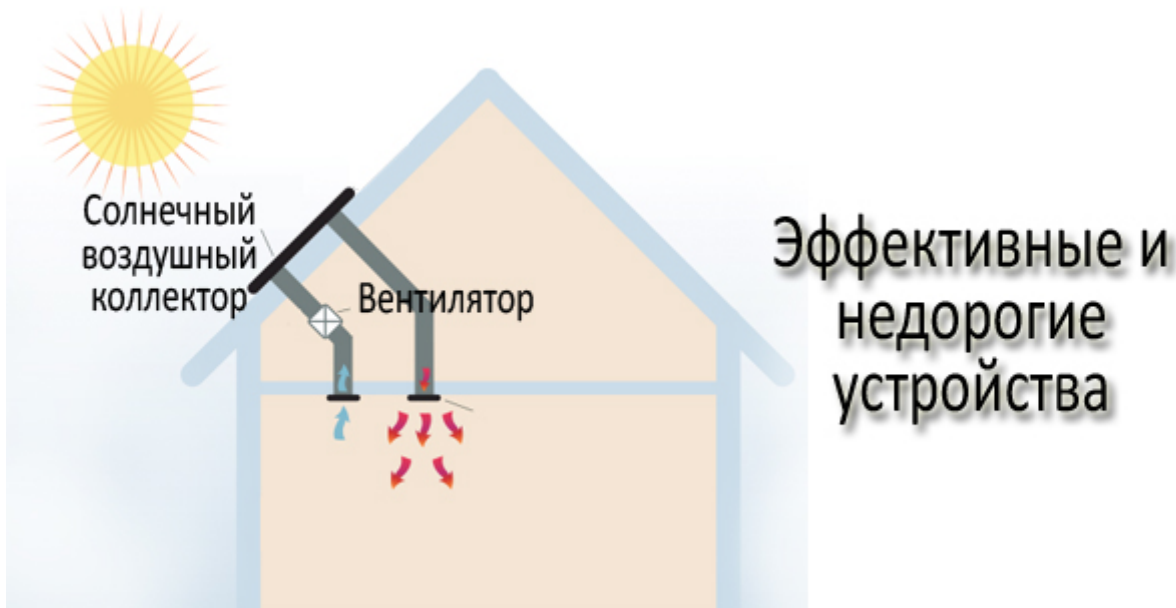
Геотермальные тепловые насосы стоят дороже, чем обычные системы отопления и охлаждения в связи с необходимостью прокладки трубопровода в земле. Но они значительно более эффективны, чем воздушные тепловые насосы, поэтому могут стать более экономически выгодными в долгосрочной перспективе.

Недостатком тепловых насосов является обратная зависимость их эффективности от



разницы температур между источником и потребителем. Поэтому при низких температурах нужно использовать оборудование со значительной избыточной мощностью, либо использовать дополнительный способ отопления дома, например, энергоэффективные печи и котлы.

Солнечные воздушные коллекторы



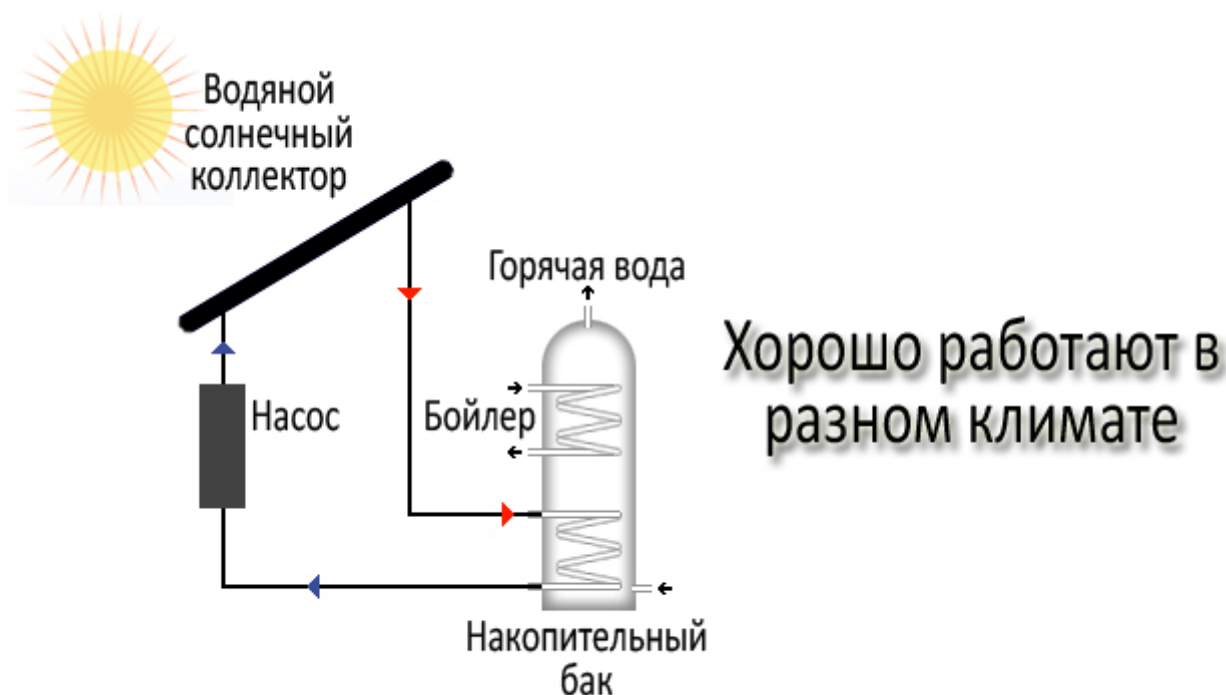
Солнечный воздушный коллектор — один из самых простых и наиболее экономически эффективных способов обогрева дома, который обычно используется в качестве дополнительного источника тепла. Коллекторы в основном устанавливаются на южной стороне дома. Зимой, солнце светит под низким углом на коллектор и нагревает его. Если температура внутри устройства достигает определенного предела, то начинает работать маленький вентилятор. Воздух из помещения проходит через коллектор, нагревается и поступает обратно в дом. Один воздушный коллектор может нагревать около 45 м², в зависимости от количества солнечного света, которое имеется в зимнее время, и энергоэффективности здания.

Солнечные воздушные коллекторы являются эффективными и достаточно недорогими устройствами. При наличии хороших плотницких и строительных навыков их можно установить самостоятельно, и даже можно сделать своими руками.

Коллекторы можно устанавливать в новых или реконструируемых домах. Эти системы имеют низкие эксплуатационные расходы и долговечны. Они также предлагают существенную отдачу от вложенных средств, что делает их одним из самых рентабельных и экологических вариантов отопления домов. Однако, перед тем как приобрести систему, необходимо рассчитать размеры конкретной системы и ожидаемую мощность. Одни модели коллекторов оснащаются солнечными модулями для производства электроэнергии, другие модели могут потребовать подключения в электросеть, хотя их потребление энергии будет незначительно.



Водяные солнечные коллекторы



Солнечные системы горячего водоснабжения состоят из солнечных коллекторов, которые обычно устанавливаются на крыше дома, накопительного бака (как правило, расположенного в подвале или подсобном помещении) и труб, которые соединяют их. Жидкий теплоноситель (вода или нетоксичный антифриз (пропиленгликоль)) циркулирует при помощи насоса через солнечные коллекторы, где он нагревается от солнца. Затем он попадает обратно в резервуар, где через теплообменник тепло передается в воду в другом резервуаре, из которого она используется в доме.

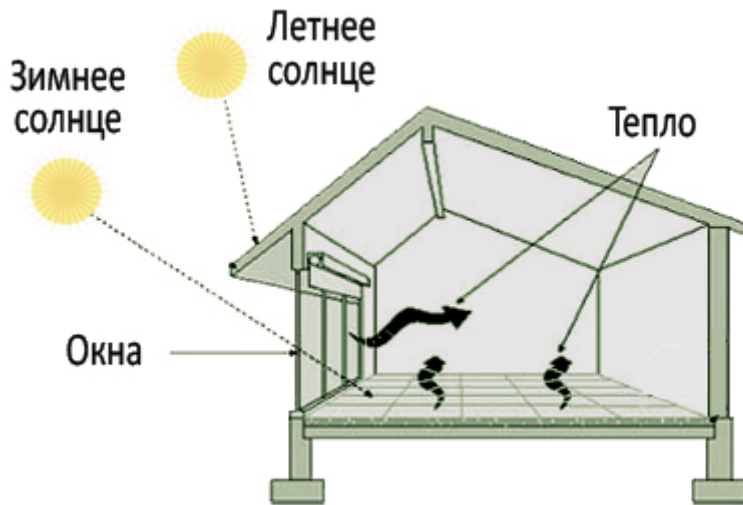
Большее количество солнечных коллекторов и установка больших резервуаров, позволяет использовать данную систему для обогрева домов. Солнечные тепловые системы можно подключить в новый или существующий теплый пол или приточную системы. Хотя для получения более высокой температура воды для лучистого отопления пола нужны специальные высокотемпературные коллекторы.

Солнечные системы отопления дома хорошо работают в разном климате, они тихие и не способствуют загрязнению воздуха внутри помещений. Они могут устанавливаться как в новых зданиях, так и в реконструируемых, требуют мало электроэнергии для работы насосов и электронных систем управления. Однако перед установкой надо тщательно проверить экономическую эффективность установки в конкретном районе.

Одним из основных недостатков солнечных систем теплового нагрева является то, что они производят избыток горячей воды в солнечное время года. Иногда избыточное тепло сбрасывают при помощи специально трубопровода, зарытого в землю. В местности с короткой зимой и жарким летом подобная система может оказаться большой проблемой в теплое время года.



Пассивное солнечное отопление



Пассивный
солнечный дизайн
позволяет
экономить от 50 до
80 % на
отопительных
расходах

Один из самых экономичных способов обогрева нового дома — это использование пассивного солнечного отопления. Это отопление осуществляется без использования механических устройств, таких как насосы, приводы или вентиляторы. Оно не требует проведения труб и электричества, только ясную погоду и низкое зимнее солнце, чтобы тепло, поступающее из окон на южной стороне, согревало дом в течение зимних месяцев. Внутреннее тепло, как правило, поглощается в течение дня бетонными полами, гипсовыми или кирпичными стенами и выпускается в ночное время, поддерживая комфортную температуру в доме.

Пассивный солнечный дом должен быть герметичным и иметь хорошую теплоизоляцию. Для этого используются специальные низкоэмиссионные (энергоэффективные) окна, которые сохраняют полученное тепло в зимний период и отражают тепло извне летом.

Пассивный солнечный дизайн позволяет экономить от 50 до 80 % на отопительных расходах в солнечных местностях. К сожалению, в условиях российского климата, данная схема работает плохо. Через окна теряется гораздо больше тепла, чем поступает с солнцем. Понятно, что данный способ подходит для строительства нового дома, и он должен быть предусмотрен в проекте с самого начала. Добавить функции пассивного солнечного отопления в существующий дом намного сложнее. Строительство такого дома обойдется дороже, чем обычного, но в перспективе позволит значительно сэкономить на отоплении.

На самом деле существует множество вариантов систем отопления, поэтому самая большая проблема — это выбор самого оптимального. Но использование энергосберегающего отопления дома и более экологически безопасные технологии стоят потраченных усилий на выбор, приобретение и установку.

За матеріалами Інтернет-видань





**VIII МІЖНАРОДНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА
«ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ.
ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА - 2015»**

10-13 листопада 2015 року, в м. Києві, на території Міжнародного виставкового центру, відбудеться VIII Міжнародна спеціалізована виставка «Енергоефективність. Відновлювана енергетика - 2015».

Основна тематика: промислове та побутове енергозберігаюче обладнання, енергоефективні технології у побуті, виробництві та бізнесі, альтернативні види палива, відновлювана енергетика.

Ділова програма супутніх заходів передбачає проведення Міжнародного інвестиційного бізнес-форуму з питань енергоефективності та відновлюваної енергетики.

Організатор - ТОВ «Міжнародний виставковий центр»

За підтримки Держенергоефективності

Місце проведення:

Україна, м. Київ, Міжнародний виставковий центр,

Броварський проспект, 15, станція метро «Лівобережна»

З питань участі у Виставці звертайтеся до Міжнародного виставкового центру за тел.: (044) 201-11-66, 206-87-86 та e-mail: energo@iec-expo.com.ua.

Детальна інформація на сайті: <http://www.iec-expo.com.ua/uk/energoefektivnist-2015/tematika-vistavki-ee-2015.html>

Здано до набору 24.06.15.

Підписано до друку 29.06.15.

Формат 60X84/8

Папір офс. Офс. друк. Ум. друк. арк. 6,98.

Наклад 86. Зам. 6.

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ, ВИДАВЦЯ ТА ВИГОТОВЛЮВАЧА ВИРОБНИЧОЇ ПРОДУКЦІЇ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР НАУКИ, ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

вул. Свободи, 36, м. Хмельницький, 29000.

Контактні телефони: (0382) 79-45-99, (0382) 65-50-96, факс (0382) 72-07-36, E-mail: cnti@ic.km.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК 4357 від 26.07.2012 р.