



Дюжилова Н. О.



Бузан Г. С.



Багаєва Т. Ю.

Дюжилова Н. О., к.т.н., директор, Державне підприємство «Український науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів (НДІБМВ)», вул Костянтинівська, 68, м. Київ, 04080, Україна, тел.: +38 (097) 249-90-06, e-mail: 1234natasha4321@ukr.net;

Бузан Г. С., начальник відділу стандартизації Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, секретар ПК З «Оцінка життєвого циклу» ТК 82, 02002, Україна, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 6 Д, тел.: +38 (067) 354-72-88, e-mail: galinabuzan@gmail.com

Багаєва Т. Ю., с.н.с., Державне підприємство «Український науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів (НДІБМВ)», вул Костянтинівська, 68, м. Київ, 04080, Україна, тел.: +38 (066) 496-91-57, e-mail: silicate@inbox.ru

Natalia Dyuzhilova, PhD Technical science, Director, State Enterprise «Scientific Research and Desing Institute of building materials and products», Kiev University of Construction and Architecture, 04080, Kyiv, Kostyantynivska str., 68, tel.: +38 (097) 249-90-06, e-mail: 1234natasha4321@ukr.net;

Galina Buzan, Head of Standardization of the Institute for environmental management and sustainable environmental management, Secretary PC З «Life-Cycle Assessment» TC 82, 02002, Ukraine, Kyiv, Nikolsko-Sloboda st., 6 D, tel.: +38 (067) 354-72-88, e-mail: galinabuzan@gmail.com

Tatiana Bagaeva, Senior Researcher, State Enterprise «Scientific Research and Desing Institute of building materials and products», Kiev University of Construction and Architecture, 04080, Kyiv, Kostyantynivska str., 68, tel.: +38 (066) 496-91-57, e-mail: silicate@inbox.ru

ЕКОЛОГІЧНА СЕРТИФІКАЦІЯ І МАРКУВАННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗЕЛЕНОГО МАРКЕТИНГУ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ЗЕЛЕНОГО МАРКЕТИНГА

ENVIRONMENTAL CERTIFICATION AND MARKING OF THE INSULATION MATERIAL AS AN INSTRUMENT OF GREEN MARKETING

Анотація. У статті розкрито поняття «зеленого» або екологічного маркетингу та визначено яким чином можна застосовувати його принципи до теплоізоляційних матеріалів для просування на національному та міжнародному ринках. Також досліджено стандарт, що встановлює екологічні критерії до теплоізоляційних матеріалів для проведення сертифікації за схемою згідно ДСТУ ISO 14024. Вимоги цього стандарту надають можливість провести оцінювання покращених екологічних характеристик, з метою визначення екологічних переваг теплоізоляційних матеріалів за результатами розгляду життєвого циклу продукції та позначити їх екологічним маркуванням.

Ключові слова: теплоізоляційні матеріали, вата мінеральна, пінопласти, целюлозна теплоізоляція, екологічний маркетинг, екологічні критерії, екологічна сертифікація, екологічне маркування.

Аннотация. В статье раскрыто понятие «зеленого» или экологического маркетинга и определено каким образом можно применять его принципы к теплоизоляционным материалам для продвижения на национальном и международном рынках. Также исследован стандарт, устанавливающий экологические критерии к теплоизоляционным материалам для проведения сертификации в соответствии с ДСТУ ISO 14024. Требования этого стандарта предоставляют возможность провести оценку улучшенных экологических характеристик, с целью определения экологических преимуществ теплоизоляционных материалов по результатам рассмотрения жизненного цикла продукции и нанесения экологической маркировки.

Ключевые слова: теплоизоляционные материалы, вата минеральная, пенопласты, целлюлозная теплоизоляция, экологический маркетинг, экологические критерии, экологическая сертификация, экологическая маркировка.

Annotation. The article reveals the concept of «green» or environmental marketing and determined how to apply its principles to the thermal insulation materials for the promotion on the national and international markets. Also it is studied standard, establishing environmental criteria for insulation materials for certification in accordance with the State Standard ISO 14024. The requirements of this standard provide an opportunity to assess the improved environmental performance, in order to determine the environmental benefits of thermal insulation materials for the consideration of the life cycle of products and the application of ecolabelling.

Keywords: thermal insulation materials, mineral wool, foam, cellulose insulation, environmental marketing, environmental criteria, environmental certification, eco-labeling.

Україна споживає енергії у вісім разів більше за країни ЄС. Для досягнення енергонезалежності нашої країни теплоізоляційні матеріали в сучасній будівельній індустрії посідають важливе місце, адже допомагають суттєво скоротити енергоспоживання для кожної української родини. Ринку теплоізоляційних матеріалів в Україні виділяє наступні основні види: кам'яну вату, скловату, спінений пінополістирол EPS та екструдований пінополістирол XPS (рис. 1). Причому лише виробництво кам'яної вати за останні 5 років зростає в середньому на 4% щороку. Інші види теплоізоляційних матеріалів в 2015 році демонструють спад виробництва порівняно з 2014 роком відповідно: скловата на 9,0%, спінений пінополістирол EPS на 3,9%, екструдований пінополістирол XPS на 6,1%.

На нинішній момент економічний стан в Україні складний, але саме в такі часи актуальним стає отримання конкурентних переваг. З кожним роком, все більше споживачів у всьому світі віддають перевагу вибору екопродукції – товарам і послугам з поліпшеними екологічними характеристиками. З одного боку, цьому сприяє інформованість споживача про переваги здорового способу життя і аспектах, пов'язаних з безпекою споживання. З іншого, – психологи стверджують, що схильність людей до природного, натурального і екологічному пояснюється праг-

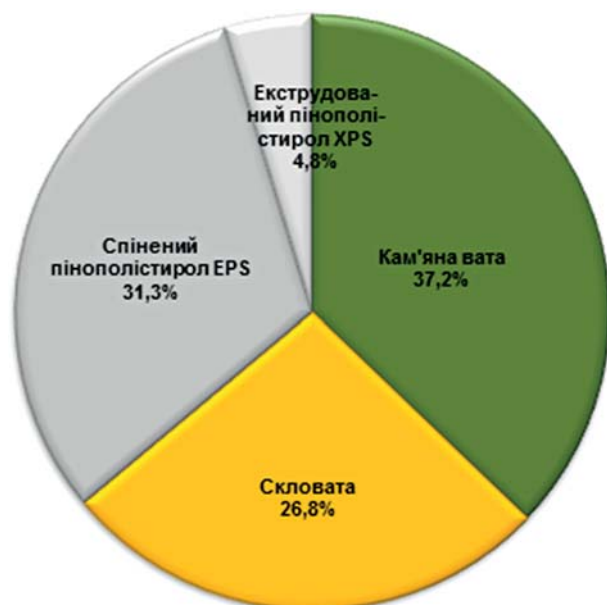


Рис. 1. Структура ринку теплоізоляційних матеріалів в Україні, 2015 рік, тис. м³ [1]

ненням до контролю якості свого життя в агресивному і стресовому світі.

Як наслідок, активно розвивається виробництво екопродукції, і саме в цьому сегменті вітчизняні виробники теплоізоляційних матеріалів можуть відвоювати собі шматочок ринку, правильно і ефективно використовуючи інструменти «зеленого маркетингу».

«Зелений» або екологічний маркетинг сприяє підвищенню впізнаваності бренду і збільшення обсягу продажів, а також лояльності споживачів, акцентуючи їх увагу на таких аспектах як унікальність технології, натуральність, якість і безпеку сировини (компонентів, інгредієнтів, упаковки / тари), склад продукції. Залежно від категорії продукції та вибір споживача можуть вплинути і такі аспекти як екодизайн, економічність і ергономічність [2].

На думку Media Arts Group Ukraine, тренд економії затмарив еко, патріотичні та інші популярні емоційні посили, які застосовуються в рекламних кампаніях. Насправді, економічність пов'язана з екологічністю продукції, тому можна сказати, що виробники мас-маркет адаптують під себе деякі пункти зеленого маркетингу, який стає нормою в європейських країнах. Наприклад, склад, раціональність і економічність використання продукції, оптимальне співвідношення обсягу (кількості) до упаковки і продумана логістика – це одні з критеріїв, за якими можна відрізнити продукцію з поліпшеними екологічними характеристиками, пов'язані з ефективністю покупки.

Христині Дороско, представник Головного управління з охорони навколишнього середовища Єврокомісії зазначає: «Світовий ринок екопродукції оцінюється в 4200 млрд. Євро з часткою ЄС в розмірі 21%. Цей ринок зростає в річному обчисленні в середньому на 4%, навіть в період економічного спаду і має найбільший потенціал зростання числа робочих місць. Конкуренція між компаніями, щоб отримати частку на цьому ринку, постійно зростає. Значний попит на Екопродукт, пропонувані за конкурентноздатною ціною, свідчить про високий нереалізований потенціал на внутрішньому ринку ЄС, в тому числі державні закупівлі, на які припадає значна частка європейського споживання (близько 20% від ВВП ЄС)» [3].

Необґрунтовані екологічні декларації щодо товарів і послуг заборонені!

Скористатися необхідністю споживачів відповідати еко-тенденції можуть як сумнівні, так і нечесні виробники. В історії розвитку зеленого маркетингу чимало випадків, коли гучні заяви про екологічність виявлялися перебільшеними, двозначними і, в кінцевому підсумку, вводили в оману споживачів свою необґрунтованість. Така «зелена» імітація в ринкових відносинах отримала назву «green-washing», або «зелене замилювання».

Відповідно до чинного українського законодавства, безпідставні заяви про екологічні переваги товарів і послуг, в т.ч. застосування декларацій «еко», «екологічний», «зелений», «екологічно чистий» або про їх органічне походження (маркування «обрганік», «органічний», «біо» тощо), класифікується як порушення чинного законодавства у сфері захисту прав споживачів, реклами та захисту конкуренції у підприємницькій діяльності.

Порушення цих вимог тягне за собою штрафні санкції в розмірі до 30% доходу компанії за останній звітний рік. Розмір штрафу визначає Антимонопольний комітет України.

Екологічна сертифікація та маркування теплоізоляційних матеріалів

Екологічна сертифікація та маркування покликані підтверджувати поліпшені екологічні переваги продукції в порівнянні з іншою продукцією аналогічної категорії представленої на ринку [4].

Екологічна сертифікація в Україні – добровільна і здійснюється на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 14024 (екологічне маркування I типу). Знак екологічного маркування в Україні – «Зелений журавлик» (рис. 2).



Рис. 2. Знак екологічного маркування в Україні – «Зелений журавлик»

Проходження екологічної сертифікації теплоізоляційних матеріалів в Україні регламентується нормативним документом СОУ OEM 08.002.016.048:2016 Теплоізоляційні матеріали. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу (далі – Стандарт), який був переглянутий в 2016 році.

Над стандартом працювала робоча група на базі технічного комітету стандартизації ТК 82 «Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України» [5], до якої увійшли Дюжилова Н.О., директор ДП «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів», Шевчук О.С., виконавчий директор Асоціації «Виробники пінопласту» України, Панченко С.О., виконавчий директор Асоціації «Всеукраїнський союз виробників будівельних матеріалів та виробів», Багаєва Т.Ю., ст.н.с. лабораторії силікатних матеріалів ДП «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів», Бузан Г. С. начальник відділу стандартизації ВСОГ «Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування», секретар ПК 3 «Оцінка життєвого циклу» ТК 82 та представники підприємств лідируючих на ринку теплоізоляційних матеріалів і виробів.

Вимоги цього стандарту надають можливість провести оцінювання покращених екологічних характеристик, з метою визначення екологічних переваг теплоізоляційних матеріалів за результатами розгляду життєвого циклу продукції та позначити їх екологічним маркуванням.

Основними завданнями при впровадженні та подальшому перегляді екологічних критеріїв є зменшення впливів на довкілля та здоров'я людини, пов'язаних з застосуванням хімічних речовин; зниження емісії летких органічних сполук та високотоксичних речовин у готовій продукції; мінімізація негативного впливу на навколишнє середовище і збалансоване управління природними ресурсами; зменшення відходів виробництва і споживання.

Стандарт також враховує базові екологічні критерії для програм екологічного маркування I типу Global Ecolabeling Network (GEN). Ця міжнародна асоціація об'єднує регіональні та національні програми екологічного маркування I типу та здійснює процедуру сертифікації для підтвердження компетентності та міжнародного визнання органів з екологічного маркування I типу – GENICES. GEN розробляє базові екологічні критерії, які дозволяють забезпечити гармонізацію вимог до продукції між регіональними та національними програмами, які їх застосовують. Такий підхід дозволяє забезпечити взаємне

визнання результатів оцінювання між програмами екологічного маркування I типу [6]. До складу GEN входить і Україна з 2004 року із знаком екологічного маркування «Зелений журавлик».

Приклади знаків екологічних маркувань визнаних на міжнародному рівні регіональних та національних програм екологічного маркування згідно ISO 14024 наведені на рис. 3.



Рис. 3. Приклади знаків екологічних маркувань

Це означає, що для українського бізнесу відкриваються нові можливості виходу на зарубіжні ринки позиціонуючи себе, як продукція з поліпшеними характеристиками відносно впливів на стан довкілля і здоров'я людини на усіх етапах життєвого циклу, що підтверджено екологічним сертифікатом згідно ISO 14024. Адже, наприклад, екологічні сертифікаційні системи та маркування країн Північної Європи «Nordic Swan» («Північний Лебідь»), екологічне маркування в Німеччині «Blue Angel», європейське маркування «Ecolabel EU», екологічні знаки Америки «Green Seal» («Зелена Печатка»), Канади, Китаю, Австралії, так само як український «Зелений журавлик» та інші, члени GEN визнають результати оцінювання між собою.

Стандарт розповсюджується на кам'яну, шлакову, скляну мінеральну вату, пінопласти (пінополістирол спінений EPS та екструзійний XPS, пінополіуретан PPU тощо), целюлозну теплоізоляція, інші види теплоізоляційних матеріалів та встановлює екологічні критерії для:

- сировини;
- виробництва;
- готової продукції;
- упаковки та споживчої тари;
- транспортування;
- маркування та інформування споживача.

Після проходження екологічної сертифікації заявник отримує екологічний сертифікат, термін дії якого 3 роки. Це дає виробнику право розмішувати на продукції і рекламних матеріалах екологічне маркування і використовувати її як конкурентну перевагу для просування продукції. При цьому орган сертифікації щороку перевіряє сертифіковану ним продукцію на відповідність заявленим екологічним критеріям.

Вимоги екологічних критеріїв для теплоізоляційних матеріалів [7]

1. Вимоги до сировини

В якості інгібіторів горіння (антипірени) забороняється застосовувати полібромовані ефіри, полібромовані біфеніли, бромовані парафін, хлоралкани, оксиди сурьми

Важкі метали: сполуки кадмію, свинцю, селену, арсену, миш'яку, талію, ртуті, олова (TBT, TPT), а також хром-вмісні каталізатори й домішки не мають застосовуватися при виробництві продукції.

Небезпечні хімічні речовини, вміст яких обмежено: канцерогенні, мутагенні, токсичні хімічні речовини не повинні використовуватися в якості сировинних компонентів, які класифікуються за R фразами ризику: R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R40, R45, R46, R48, R49, R60, R61, R62, R63, R68 у відповідності з Регламентом (ЄС) № 1272/2008.

При виробництві пінопластів забороняється застосовувати:

- речовини, Потенціал глобального потепління (ПГП (WGP)) яких становить понад 3000;
- речовини, Озон-руйнівний потенціал (ОРП (ODP)) яких більший 0 (наприклад, хлорфторвуглеці (CFCs); хлорфторвуглеводні (HCFCs)).

Вимоги до сировини для целюлозних матеріалів:

- целюлозні матеріали, які використовуються для виробництва продукції, мають містити не більше 50 % первинної сировини; решта маси – вторинна сировина;
- використання первинних джерел сировини (деревини) повинно відповідати українському законодавству відповідно до Лісового кодексу України. Деревина має бути легального походження. Виробник має надавати перевагу закупівлям лісоматеріалів в господарствах, що мають сталу систему управління.

При виробництві мінеральної вати:

- у складі продукції, виготовленої із скловати, має бути не менше 50 % вторинної сировини.
- у складі продукції, виготовленої із кам'яної вати, має бути не менше 20 % вторинної сировини.

У разі видобування сировини відкритим (кар'єрним) способом:

- первинна сировина повинна надходити з місць видобутку з впровадженою програмою рекультивациі;
- розробник кар'єра повинен мати відповідну ліцензію;
- кар'єр не повинен знаходитися у природоохоронній території або знаходитися під загрозою зникнення екосистеми;
- видобуток сировини повинен вестися з дотриманням встановлених законодавством норм пилового та шумового забруднення.

2. Вимоги до виробництва

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря як мінімум не мають перевищувати встановлені ліміти, та як оптимум – бути нижчими, відповідно до реально досяжних показників.

Обмеження хімічних речовин, що виділяються з теплоізоляційних матеріалів та їх ГДК с.д. для атмосферного повітря (рис. 4). При виділенні з матеріалів кількох хімічних речовин, які володіють ефектом сумачії, сумарний показник не повинен перевищувати одиницю (сума співвідношень фактичних концентрацій хімічних речовин до їх ГДКс.д.)

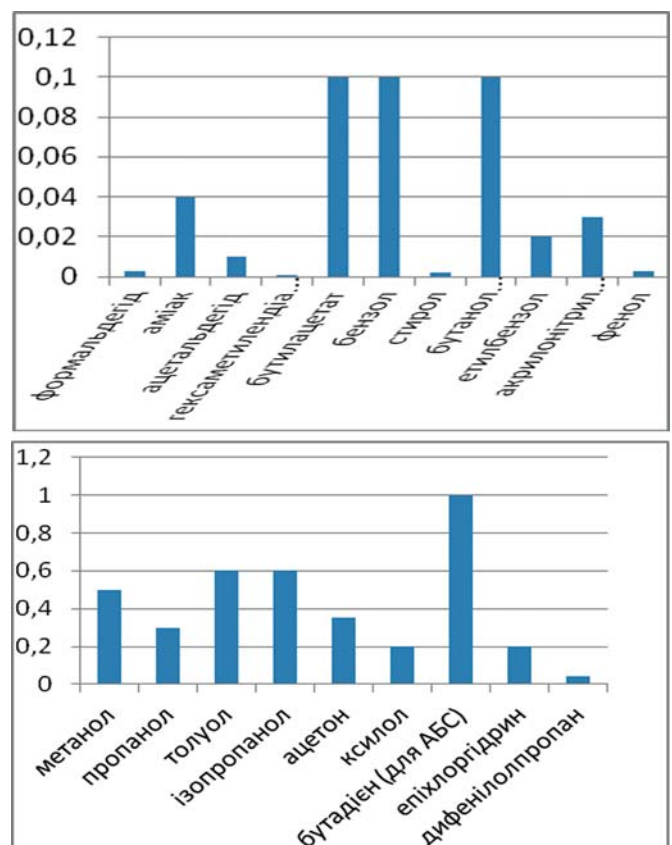


Рис. 4. Хімічні речовини, що можуть виділятися у повітря, мг/м³

Скиди стічних вод як мінімум не мають перевищувати встановлені ліміти, та як оптимум – бути на 10-25 % нижчими за встановлені ліміти, відповідно до реально досяжних показників. На підприємстві мають бути власні очисні споруди.

На виробництві повинні бути системно впроваджені заходи з енергозбереження, що забезпечують досягнення показника енергоемності технологічного процесу виробництва продукції нижче середніх по галузі. Управління енергетичними ресурсами має передбачати системний облік та аналіз споживання енергетичних ресурсів у технологічному процесі виробництва з розрахунку на одиницю продукції.

Відходи виробництва мають видалятися чи утилізуватися в якості вторинної сировини або застосовуватися у виробничих процесах. На підприємстві має бути впроваджена система управління відходами, при утилізації відходів, перевага має надаватися переробці відходів для подальшого використання у якості вторинної сировини.

Працюючий персонал повинен мати атестовані робочі місця, забезпечення виконання необхідних заходів та результатами атестації робочих місць, охорони праці та техніки безпеки. Повинні як мінімум виконуватись загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони.

3. Вимоги до продукції

Готові вироби повинні відповідати чинним державним нормам та орієнтуватись на показники виробів, що виробляються за кращими існуючими технологіями.

- опір теплопередачі теплової ізоляції конструкцій і споруд повинен відповідати вимогам ДБН В2.6-31;
- ефективна питома активність природних радіонуклідів (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K) не повинна перевищувати 370 Бк/кг;
- теплоізоляційні матеріали за пожежно-технічною класифікацією повинні мати найбільш безпечні групи за горючістю, займистістю, поширенню полум'я та димоутворювальною здатністю і токсичністю продуктів горіння;
- максимально допустиме значення концентрації ЛОС в повітрі приміщення після монтажу теплоізоляційних матеріалів не має перевищувати значень:
 $\Sigma \text{ЛОС (C6-C16)} \leq 0,5 \text{ мг/м}^3$ (після 7 діб);
 Формальдегід $< 0,003 \text{ мг/м}^3$ (після 7 діб).

4. Вимоги до пакування

- без полівінілхлориду та/або іншого хлорованого/галогенованого матеріалу;
- матеріал, який використовується для виробництва пакування, має бути придатним для переробки;
- пакування продукції легко може бути розділено на складові частини для подальшої переробки доступними методами.

5. Вимоги до маркування

Маркування має наноситись відносно походження пакувального матеріалу, а також відносно утилізації використаної тари та пакувального матеріалу.

Можуть застосовуватись знаки відносно утилізації тари та пакувальних матеріалів (рис. 5):



Рис. 5. Знаки відносно утилізації тари та пакувальних матеріалів

Маркування повинно містити такі дані:

- показник термічного опору (R);
- сировина, з якої виготовлено продукцію, та вміст вторинної сировини у відсотках, зазначається частка всіх складових у відсотках;
- максимальний термін зберігання та/або кінцеву дату монтажу;
- інструкція щодо умов транспортування, зберігання та монтажу, що дозволить досягти регламентованого показника термічного опору;
- інформація щодо видалення та утилізації відходів, використаної тари та пакувальних матеріалів.

6. Вимоги до Транспортування

Критерії відбору транспортних засобів, опис забезпечення дотримання правил перевезення, заходи щодо оптимізації системи транспортування та відвантаження (оптимальність партій) готової продукції повинні відображати зменшення обсягів витрат палива та викидів в атмосферу забруднюючих речовин та парникових газів від транспортних засобів.

7. Вимоги до екологічного маркування

Екологічно сертифікована продукція повинна мати на маркуванні знак «Зелений журавлик» і може містити вирази (наприклад, «екологічно сертифікована продукція»), обов'язково погоджені з органом екологічної сертифікації.

Користувач екологічного маркування повинен гарантувати відповідність своєї продукції вимогам стандарту.

Екомаркування слід розглядати як конкурентну перевагу і доносити інформацію про неї через усі канали комунікації зі споживачем. Прикладом правильного використання такої конкурентної переваги серед виробників теплоізоляції є ефективні бренд-комунікації, які провели компанії ТОВ «Рунател ЕКО» та ТОВ «Євробуд».

Тенденції розвитку ринку теплоізоляційних матеріалів передбачають орієнтацію споживачів на енергоефективність і бажання підвищення екологічності та якості свого життя, тож майбутнє за екологічним виробництвом і сучасним продовольчим маркетингом.

Література:

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Екологічне маркування та маркетинг [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ecolabel.org.ua/ekologichne-markuvannya-ta-marketing.html>
3. БІЗРЕЛІЗ: Відбувся форум GREEN MIND-2016 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.bizreliz.com/ekologiya/vidbuvsya-forum-green-mind-2016.html>
4. Берзіна С.В. Системи екологічного управління. Довідниковий посібник з впровадження міжнародних стандартів серії ISO 14000. – К.: Aiva Plus Ltd, 2009. – 62 с.
5. Протокол № 1 засідання технічного комітету стандартизації ТК 82 «Охорона навколишнього природного середовища України» від 10 березня 2016 р.
6. Global Ecolabelling Network Глобальна мережа екологічного маркування [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.globalecolabelling.net>
7. СОУ OEM 08.002.016.048:2016 Теплоізоляційні матеріали. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу. Чинний від 23.12.2016.