

Секція: Технічні науки

Кобищан Ганна Дмитрівна

*кандидат технічних наук, доцент кафедри
товарознавства, біотехнологій, експертизи та митної справи*

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
м. Полтава, Україна*

Губа Людмила Миколаївна

*кандидат технічних наук, доцент кафедри
товарознавства, біотехнологій, експертизи та митної справи*

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
м. Полтава, Україна*

Басова Юлія Олександрівна

*кандидат технічних наук, доцент кафедри
товарознавства, біотехнологій, експертизи та митної справи*

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
м. Полтава, Україна*

Телюк Костянтин Вадимович

магістр

*Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
м. Полтава, Україна*

Іващенко Едуард Ігорович

магістр

Вищого навчального закладу Укоопспілки

«Полтавський університет економіки і торгівлі»

м. Полтава, Україна

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОМАРКУВАННЯ ПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ В УКРАЇНІ

Подорожчання енергоресурсів за останній час в Україні посилило значення таких показників, як енергоефективність та енергоекономічність електроприладів та обладнання. Незалежно від сфери використання, побутової або виробничої, з метою економії актуальним є придбання електротехніки із найменшим енергоспоживанням. Для того, щоб споживач міг визначити, на скільки ефективно прилад використовує енергоресурси, потрібно провести процедуру оцінки енергоефективності приладу і маркувати його відповідним знаком [1].

Так, впровадження енергозберігаючої побутової техніки, включаючи холодильники, пральні та посудомийні машини, пилососи, телевізори та ін., дозволить до 2020 року знизити в масштабах ЄС сумарний обсяг щорічного енергоспоживання на 51 TWh (мільярд кіловат-годин). А це дорівнює кількості електроенергії, що витрачається Португалією і Латвією разом узятими [2].

Згідно Директивам Комісії ЄС з транспорту і енергетики 92/75 / СЕЕ, 95/12 / СЕ, 94/2 / СЕ, 2003/66 / СЕ, 96/89 / СЕ і ін., на більшості побутової техніки ключові споживні характеристики товару повинні вказуватися на етикетці енергоефективності (DIRECTIVE 2009/125 / ЕС) [1]. В європейських країнах маркування обладнання відповідно цим Директивам використовується уже протягом десятка останніх років.

Кабінет міністрів України Постановою № 702 від 7 серпня 2013 року "Про затвердження технічних регламентів щодо енергетичного маркування" також ввів обов'язкове маркування побутової техніки.

В Україні діють наступні технічні регламенти щодо енергоефективності:

— Технічний регламент етикетування ламп побутового використання стосовно ефективності споживання електроенергії, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 27.12.2008 № 1144;

— Технічний регламент енергетичного маркування побутових холодильників, морозильників та їх комбінації, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 07.08.2013 №702;

— Технічний регламент максимально дозволеного споживання електроенергії холодильними приладами, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 03.09.2008 № 787;

— Технічний регламент енергетичного маркування побутових пральних машин, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 07.08.2013 №702;

— Технічний регламент енергетичного маркування енергоспоживчих продуктів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 07.08.2013 №702;

Технічними регламентами передбачено сім основних класів енергоефективності, від А (найнижча витрата) до G (самий енерговитратний), в залежності від кількості кВт, споживаних технікою. Після досягнення продукцією класу енергоефективності А, введено додаткові класи А+, А++, А+++. Кожному класу присвоюється колір на енергоетикетці від темно-зеленого (високий клас енергоефективності) до червоного (низький клас) (табл.1).

Таблиця 1

Характеристика класів енергоспоживання

Клас	Характеристика	Споживання електрики від усередненого показника витрат електроенергії приладом
A+++, A++, A+, A	Найбільш економічний показник споживання енергії	Найвищий рівень збережуваності електроенергії – на 45 % і більш ефективні
B	Показник дещо нижчий від попереднього класу	Середній індекс енергоефективності 55 – 75 %
C	Достатньо економічний показник	Індекс енергоефективності 75 – 95 %
D	Середній показник енергозбереження	Індекс енергоефективності 95 – 110 %
E,F,G	Прилади найменш економічного типу	Висока енерговитратність приладів Заборонені для ввезення в країни ЄС

Обов'язковому маркуванню підлягає така побутова техніка, як холодильники, морозильні камери, кондиціонери, монітори і принтери, СВЧ-печі, лампи розжарювання, світлотехніка, пральні машини, посудомийні машини, телевізори, опалювальні електроприлади, бойлери, копіювальна техніка, електричні варильні поверхні і духові шафи. Так само маркується промислове обладнання (насоси, теплообмінники, електродвигуни, генератори і т. П.) і автомобільний транспорт [1].

На постачальника покладається обов'язок зберігати технічну енергетичну документацію протягом п'яти років з дня випуску продукції. Здійснення державного ринкового нагляду за відповідністю електрообладнання побутового призначення вимогам Технічного регламенту покладено на Держспоживінспекції з 1 липня 2014 [3].

Сертифікація енергоефективності складається з наступних етапів:

- випробування;
- аналіз отриманих даних;
- рішення про сертифікацію;
- заводський контроль;

- видача дозволу на використання знака сертифікації енергоефективності;
- моніторинг ринку.

Перераховані вище стадії проводяться фахівцями центру сертифікації, а виробник лише надає всю необхідну інформацію.

Необхідність енергомаркування в Україні зумовлена такими чинниками, як конкурентні переваги на ринку електропобутової продукції та можливість експорту товарів у країни ЄС.

Так, у нинішній ситуації з підвищенням вартості енергоресурсів в країні багато споживачів стали звертати увагу на економічність побутових приладів. Але при виборі техніки між вітчизняною і зарубіжною, як правило, вибір падає на зарубіжну, тому що зрозуміле для споживача маркування закордонної техніки викликає довіру та є основною мотивацією при здійсненні покупки.

Щодо експорту, наявність енергомаркування на приладах вітчизняного виробництва відкриває для українських виробників ринки Євросоюзу. Заборона ввезення у країни ЄС продукції класів енергоефективності F і G поступово витісняє з обігу енергонеефективну продукцію.

Маркована етикетка, крім класу енергоефективності, так само містить інформацію про технічні характеристики виробу в залежності від його типу (рис.1) [1, 4].

Так, індекс ефективності використання енергії *холодильників та морозильників* визначають у кВт×год. на місяць.

Етикетка містить такі спеціальні показники, як:

- щорічне споживання енергії в кВт×год.;
- внутрішній об'єм холодильної камери (в літрах);
- внутрішній об'єм морозильної камери (в літрах);
- рівень шуму (в децибелах).



Рис. 1. Енергоетикетки: а – холодильник; б – посудомийна машина; в – пральна машина

Індекс ефективності *посудомийних машин* визначають у кВт×год. на цикл (12 пред.).

Етикетка містить дані щодо:

- споживання енергії в кВт×год. за цикл;
- споживання води (в літрах за цикл);
- ефективність миття і сушки із класом від А до G;
- кількість персон;
- рівень шуму (у децибелах).

Для *пральних машин* енергоефективність обчислюється спираючись на цикл прання бавовняної білизни при температурі 60°C із максимальною заявленою масою білизни (типово 6 кг). Індекс ефективності використання енергії визначають у кВт×год. на кілограм білизни.

Етикетка енергоефективності також містить інформацію щодо:

- повного споживання енергії за цикл;
- споживання води за цикл (у літрах);
- максимального завантаження бавовною (у кілограмах);
- максимальної швидкості обертання (в оборотах);
- рівню шуму при пранні та віджиманні (у децибелах).

Таким чином, Україна продовжує імплементацію європейських вимог щодо безпеки електропобутових приладів в законодавче поле.

Енергетичне маркування, що з 2020 року буде обов’язковим, характеризує ефективність енергоспоживання побутової техніки, є зрозумілим для споживача і спонукає відмовлятися від використання неефективного обладнання як в побуті, так і на виробництві.

Література

1. Маркировка энергоэффективности. URL: <http://ukrstandart.net/uslugicentra/dokumenty-dlya-proizvodstva/markirovka-energoeffektivnosti>. Дата звернення: 16.10.2019.]
2. ЕС введет маркировку для энергосберегающих холодильников и телевизоров. URL: <https://korrespondent.net/tech/791076-es-vvedet-markirovku-dlya-energoberegayushchih-holodilnikov-i-televizorov>. Дата звернення: 16.10.2019.]
3. TMS Украина. Больше, чем просто сертификация. URL: <http://tms-ua.com/standarts/mandatory-energy-labeling/>. Дата звернення: 16.10.2019.
4. Энергетическая маркировка бытовой техники / И. П. Кучук. – Сборник научных трудов строительство, материаловедение, машиностроение. Вып. 82-2015. URL: <http://smm.pgasa.dp.ua/article/viewFile/68283/63422>. Дата звернення: 16.10.2019.