

Практична робота 5. Сертифікація технічного обладнання

Теоретичні відомості

Низьковольтне обладнання – це будь-які пристрої, що виробляють, перетворюють, використовують, розподіляють або передають електричний струм (електричні машини, електроприлади, перетворювачі, кабельна продукція, апаратура побутова радіоелектронна, офісна техніка тощо), призначені для експлуатації за напруги від 50 до 1000 В змінного струму та від 75 до 1500 В постійного струму. Вимоги, які пред'являються до низьковольтного обладнання, прописані в Технічному регламенті безпеки низьковольтного електричного обладнання (Постанова від 29.10.2009 № 1149), розробленому на основі Директиви Ради ЄС 2006/95/ЄС від 12 грудня 2006 р. про гармонізацію законодавства держав – членів ЄС стосовно електричного обладнання, призначеного для застосування у певних межах напруги.

Дотримання вимог цього Технічного регламенту обов'язкове для:

- центральних органів виконавчої влади, на які покладено функції з технічного регулювання та нагляду за безпечністю низьковольтного електричного обладнання;
- виробників низьковольтного електричного обладнання (далі – електрообладнання) або їх уповноважених представників, які займаються введенням електрообладнання в обіг;
- призначених в установленому порядку органів з оцінки відповідності електрообладнання, які готують звіт та висновок.

Дія цього Технічного регламенту не поширюється на наступне електрообладнання та явища:

- електрообладнання, призначене для експлуатації у вибухонебезпечному середовищі;
- електрообладнання рентгенологічного та медичного призначення;
- електричні частини до вантажних та пасажирських ліфтів;

- електричні лічильники;
- контролери електричних огорож;
- радіо- та електричні завади;
- спеціалізоване електрообладнання, призначене для суден, літаків та залізниць;
- штепсельні вилки та розетки для побутового використання.

Введення електрообладнання в обіг на території України дозволяється за умови, що його розроблено та виготовлено відповідно до встановлених вимог безпеки, у разі дотримання яких таке електрообладнання не створюватиме небезпеки для життя та здоров'я людей, тварин, майна і довкілля.

Забороняється введення в обіг електрообладнання без декларації про відповідність та національного знаку відповідності, нанесеного згідно з правилами, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2001 р. № 1599 «Про затвердження опису та правил застосування національного знаку відповідності» (Офіційний вісник України, 2001 р., № 49, ст. 2188).

У разі виникнення сумніву у визначених законодавством органів нагляду щодо виконання вимог безпеки виробник, уповноважений представник чи особа, що відповідає за введення продукції в обіг, можуть подати на розгляд звіт про відповідність електрообладнання вимогам цього Технічного регламенту, виконаний призначеним органом.

Національний знак відповідності наноситься виробником або його уповноваженим представником безпосередньо на електрообладнання, а у разі відсутності можливості його нанесення – відповідно на пакування або документацію, що супроводжує електрообладнання (інструкцію з експлуатації, гарантійне свідоцтво тощо), так щоб забезпечувалася його чіткість, розбірливість та незмивність протягом передбаченого строку служби.

Нанесення на електрообладнання іншого маркування, схожого за призначенням та формою до національного знаку відповідності, забороняється.

У разі коли визначеними законодавством органами нагляду встановлено, що національний знак відповідності застосовується з порушенням встановлених вимог, виробник, його уповноважений представник або особа, яка ввела електрообладнання в обіг, повинні у встановлені строки вжити заходів для усунення порушень та довести електрообладнання до стану відповідності встановленим вимогам. Якщо порушення не усунені, визначені законодавством органи нагляду вживають згідно із законодавством відповідних заходів.

Якщо на електрообладнання поширюється дія інших технічних регламентів, якими також передбачено нанесення національного знаку відповідності, наявність на електрообладнанні національного знаку відповідності свідчить про відповідність такого електрообладнання вимогам зазначених технічних регламентів.

У разі коли один чи кілька таких технічних регламентів протягом періоду їх впровадження (добровільного застосування) допускають право виробника обирати інший спосіб підтвердження відповідності (сертифікацію), нанесення національного знаку відповідності означає відповідність електрообладнання лише тим технічним регламентам, які застосовано виробником. У цьому разі в документах, деклараціях про відповідність або інструкціях з експлуатації, що згідно з цими технічними регламентами супроводжують електрообладнання, обов'язково наводяться посилання на нормативно-правові акти, якими були затверджені застосовані технічні регламенти.

Основними вимогами до безпеки електрообладнання є:

1) на електрообладнання наносяться найважливіші показники, розуміння та дотримання яких є умовою безпечної експлуатації. У разі відсутності можливості нанесення такої інформації на електрообладнання ці показники повинні бути зазначені в супровідній документації;

2) найменування електрообладнання, виробника, фірми або торговий знак повинне бути чітко нанесене безпосередньо на електрообладнання або в разі відсутності можливості – на пакування;

3) електрообладнання та його складові частини не повинні створювати небезпеки під час складання та приєднання, що виконуються відповідно до встановлених правил;

4) для захисту від небезпечних чинників, пов'язаних з електрообладнанням, під час його розроблення та виготовлення повинні бути вжиті технічні заходи, які за умови належного обслуговування електрообладнання та застосування його за призначенням забезпечують:

- захист людей та тварин від заподіяння фізичних травм чи іншої шкоди, що можуть бути спричинені безпосереднім або побічним електричним контактом;
- захист від утворення в електрообладнанні температури, електричних дуг або випромінювання, здатних спричинити небезпеку;
- захист людей, тварин та майна від небезпечних чинників неелектричного походження;
- відповідність ізоляції встановленим вимогам;

5) для захисту від небезпеки, яка може виникнути внаслідок дії зовнішніх чинників на електрообладнання, під час його розробки та виготовлення повинні бути вжиті заходи, які за умови належного обслуговування та застосування електрообладнання за призначенням забезпечують:

- стійкість електрообладнання до очікуваних дій механічних чинників, щоб люди, тварини та майно не наражались на небезпеку;
- стійкість електрообладнання до очікуваного впливу немеханічних чинників навколишнього природного середовища, щоб люди, тварини та майно не наражались на небезпеку;
- безпеку для людей, тварин та майна під час передбачуваних умов його перевантаження.

Оцінка відповідності електрообладнання вимогам цього Технічного регламенту проводиться із застосуванням модуля А (внутрішній контроль виробництва), передбаченого Технічним регламентом модулів оцінки відповідності та вимог щодо маркування національним знаком відповідності, які

застосовуються в технічних регламентах, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2003 р. № 1585 (Офіційний вісник України, 2003 р., № 41, ст. 2175; 2007 р., № 1, ст. 31).

За цією процедурою виробник або уповноважений представник гарантує і декларує, що електрообладнання відповідає вимогам Технічного регламенту.

За результатами оцінки відповідності виробник або уповноважений представник проставляє на кожному виробі електрообладнання, пакуванні, інструкції з експлуатації або гарантійному свідоцтві національний знак відповідності та складає декларацію про відповідність.

Виробник або уповноважений представник складає зазначену нижче технічну документацію, зберігає її після виготовлення останнього виробу разом із декларацією про відповідність принаймні 10 років і подає їх для перевірки визначеним законодавством органам нагляду в установлених законодавством випадках.

У разі відсутності виробника або його уповноваженого представника зобов'язання щодо збереження декларації про відповідність та технічної документації покладається на особу, яка ввела електрообладнання в обіг.

Технічна документація на електрообладнання повинна охоплювати всі стадії проектування, виробництва і застосування електрообладнання та давати змогу оцінити її відповідність вимогам Технічного регламенту і містити:

- загальний опис електрообладнання;
- основні конструкторські та робочі креслення, у тому числі схеми складових частин, вузлів, кіл тощо;
- описи та пояснення, необхідні для розуміння зазначених креслень та схем і функціонування електрообладнання;
- перелік стандартів з офіційно опублікованого переліку національних стандартів, які було повністю або частково застосовано, та/або описи рішень, прийнятих для забезпечення вимог безпеки, якщо стандартів на конкретний вид електрообладнання немає або їх не було застосовано;
- результати проектних розрахунків, проведених досліджень тощо;

- звіти про результати випробування електрообладнання;
- технічні умови (за наявності).

Технічний паспорт на продукцію (ТП) – обов’язковий документ, який Виробник повинен розробити в рамках процесу виробництва. Даний документ є чітко структурованим (як і Технічний регламент), де кожен пункт відповідає конкретним показником, конкретній вимозі, або конкретної дії щодо виробленого продукту. Технічний паспорт містить повну інформацію по готовому виробі: основні характеристики, маркування, показники безпеки для споживача, транспортування, утилізація та інші аспекти для керівництва діями персоналу або споживача.

Розробка технічних паспортів на виготовлений продукт є необхідною процедурою для виробника. Технічний паспорт служить початковим документом, що містить в собі всі найважливіші параметри продукту, завдяки яким створюється потрібне розуміння властивостей продукції і процесів, які супроводжують його експлуатацію. Наприклад, такий важливий процес, як сертифікація обладнання в Україні, не може обійтися без надання Технічного паспорта в орган по сертифікації.

Технічний паспорт містить в собі чітку структуру і складається з наступних показників:

- модель, марка, артикул і повна назва продукції;
- дані про виробника;
- область призначення продукту;
- основні технічні показники, габарити та інші характеристики обладнання;
- розробка та відпрацювання коригувальних заходів;
- підтримка, актуалізація та зберігання технічної документації;
- правила експлуатації і комплектація;
- дані про терміни і умови зберігання, пакування та приймання;
- відомості про ремонт, утилізацію та/або переробку продукції;

- посилання на стандарти і нормативи (ДСТУ, технічні умови) згідно з якими продукція виготовлена;
- схеми, креслення та інша конструкторська інформація на розсуд виробника;
- гарантійні зобов'язання виробника та інша супутня інформація.

Хід роботи

1. Ознайомитися з теоретичними матеріалами.
2. Дайте відповідь на питання:
 - Для чого проводиться сертифікація технічного обладнання?
 - Для чого використовується Технічний регламент на низьковольтне обладнання?
 - Призначення та вимоги до технічного паспорту.
3. Розробити технічний паспорт для вказаного викладачем технічного обладнання (згідно зразка), дотримуючись всіх основних вимог по його оформленню.