

Вип. 1. **15.** *Вергунов В. А.* Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки / В. А. Вергунов. – К. : Аграрна наука, 2006 – 492 с. **16.** *Родионов В. А.* Рожденный дважды: Очерк / В. А. Родионов, П. Н. Анненков. – Х. : Прапор, 1981. – 343 с. **17.** *Вечурко С. І.* Зародження та розвиток мобільних засобів для обслуговування сільськогосподарської техніки // Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали четвертої конференції молодих учених та спеціалістів, (Київ – Харків, 29 січня 2008 р.) / УААН, ДНСГБ, Центр історії аграрної науки, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН – К. : 2008. – С. 72 – 74. **18.** *Очерк истории развития Харьковского тракторного завода имени Орджоникидзе (1931 – 1961) / [В. Г. Лысенко, А. И. Эпштейн, Н. П. Чирков и др.] ; под ред. Е. А. Киян. – Х. : Харьковское книжное издательство, 1962. – 297 с.* **19.** *Сільське господарство України – від минулого до сьогодення: у 4-х т. Т.2 : від становлення земельних відносин до комплексної механізації виробництва / [М. В. Зубець, В. І. Власов, І. В. Годунов и др.] – К. : Аграрна наука, 2005. – 280 с.* **20.** *Харьковский тракторный завод им. С. Орджоникидзе. Музей рабочей славы. Путеводитель / [авт. текста В. Ф. Заремба]. – Х. : Прапор, 1976. – 31 с.* **21.** *Анненков І. О.* Загальна характеристика виробництва сільськогосподарських машин в Україні у 80-і роки ХХ ст. / І. О. Анненков // матеріали 3-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії техніки», (Київ, 21-22 жовтня 2004 р.) – К. : ПП «ЕКМО», 2004. – С. 88–93. **22.** *Анненков І. О.* Структура галузі сільськогосподарського машинобудування в Україні у 1980-ті роки / І. О. Анненков // матеріали 5-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії техніки», (Київ, 19-20 жовтня 2006 р.) – К. : ПП «ЕКМО», 2006. – С. 139–141.

Надійшла до редколегії 10. 06. 09

УДК 621.181

О. В. ЄФІМОВ, д-р. техн. наук, проф.; **Л. І. ТЮТЮНИК**, канд. техн. наук;
Л. А. ІВАНОВА, НТУ «ХПІ»

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ СЕРТИФІКАЦІЇ ЕНЕРГОМАШИНО- БУДІВНОЇ ПРОДУКЦІЇ В РЯДІ ПРОМИСЛОВО- РОЗВИНУТИХ КРАЇН ТА ЇЇ ПЕРСПЕКТИВИ В УКРАЇНІ

Розглянуті історія розвитку сертифікації енергомашинобудівної продукції, статус та її особливості в ряді промислово-розвинутих країн. Проведено аналіз та оцінено перспективи розвитку сертифікації енергетичного обладнання в Україні.

Considered history of development of certification of power machine-building products, status and its features in a number of the industrially-developed countries. The analysis prospects of development of certification of power equipment in Ukraine is conducted.

Ідея сертифікації і загальне її поняття відомі давно. З давніх пір клеймування продукції виробником було підтвердженням її високої якості. Запевнення продавця покупцю щодо якості продукції були першою і найбільш простою формою того, що зараз називається сертифікацією [1, с. 79].

Сертифікація тісно пов'язана із стандартизацією. Коли виробник продукції вперше почав стверджувати, що вона відповідає вимогам загальноприйнятого стандарту, це означало, що вже зародилася первинна норма сертифікації. Клеймування продукції, видача логотипу торгової марки або сертифікату для підтвердження відповідності стандартам – все це входить в загальне поняття сертифікації.

З розвитком науки і техніки, зовнішньоторговельних і економічних відносин, з'явилася необхідність проведення таких об'єктивних випробувань виробів, що виготовляються, які були б незалежні як від виробника, так і споживача продукції, тобто, виникла необхідність проведення випробувань третьою стороною, що гарантувало б відповідність виробів конкретним вимогам якості. Так з'явилася сертифікація в сучасному розумінні цього слова [1, с.79].

В даний час сертифікація стала одним з найважливіших механізмів управління якістю, який дає можливість об'єктивно оцінювати продукцію, надавати споживачу підтвердження її безпеки, забезпечувати контроль за відповідністю продукції вимогам екологічної чистоти, а також підвищувати її конкурентоспроможність.

Існуючі в сучасному вигляді системи національної сертифікації зародилися в промислово-розвинених країнах в 20-30 роки XX сторіччя, а широкого поширення вони набули вже в 60-і роки XX сторіччя. Причому в багатьох країнах одночасно діяли декілька національних систем сертифікації, які у ряді випадків дублювали один одного [1, с. 79; 2, с. 41–69].

Статус національних систем сертифікації залежить від того, чи з'являються стандарти, на відповідність яким проводиться сертифікація, обов'язковими або добровільними до застосування. Останніми роками в західно-європейських країнах були прийняті різні закони і технічні регламенти, що встановлюють обов'язкові вимоги до конкретних груп продукції. Це обумовило необхідність обов'язкового підтвердження відповідності продукції цим вимогам спеціальним уповноваженим національним органом.

Необхідно відзначити, що в області енергомашинобудування, національні системи сертифікації широко поширені. Це пояснюється підвищенням ролі якості енергомашинобудівної продукції як основного чинника, що визначає її техногенну безпеку і конкурентоспроможність на ринках збуту. Не можна не враховувати також і те, що у ряді країн національні системи сертифікації енергетичного устаткування створювалися для її конкурентоспроможності на ринках збуту інших країн з метою збільшення її експорту.

У 1920 році Німецький інститут стандартів (DIN) заснував в Німеччині знак відповідності технічної продукції стандартам DIN, який розповсюджується і на всі основні види енергомашинобудівної продукції, за винятком газового устаткування, устаткування для водопостачання і деяких інших видів устаткування, для якого передбачений спеціальний порядок проведення випробувань зразків і нагляду за виробництвом. Знак DIN зареєстрований в Німеччині відповідно до закону про захист торгівельних знаків [3, с. 7–16].

В цілях забезпечення безпеки і здоров'я громадян, а також з метою досягнення якості і відповідності енергомашинобудівної продукції існуючим вимогам в Німеччині були створені і одержали розвиток декілька систем сертифікації продукції, дія яких заснована на законодавчих актах. Діяльність

у області сертифікації в цій країні вельми різноманітна, проте для певних областей цієї діяльності існують умови, що дозволяють говорити про «типові системи сертифікації». Ці системи задовольняють потребу економіки країни в сертифікації на 80-90 %.

Однією з систем сертифікації є система B5 – система сертифікації відповідно до параграфа 24 Ремісничі статуту. Уряд своїм розпорядженням встановив необхідність особливого інспекційного контролю для ряду потенційно небезпечних з погляду можливих техногенних катастроф енергетичних пристроїв, таких як парові котли, балони високого тиску, устаткування для зберігання, розфасовки і транспортування горючих рідин, електроустаткування для вибухонебезпечних приміщень та інші. Ці вироби повинні відповідати певним технічним вимогам, дотримання яких повинне регулярно перевірятися перед пуском виробів в експлуатацію, під час експлуатації і при виводі з експлуатації, а також на вимогу відомчих розпоряджень.

У Великобританії діють декілька національних систем сертифікації, найбільш крупна – Британського інституту стандартів. Для продукції, що сертифікується в цій системі, встановлений спеціальний знак («паперовий змій») відповідності британським стандартам. Мітка у вигляді паперового змія є зареєстрованим товарним знаком [3, с. 7–16]. Форма символу, яким маркується продукція, у тому числі і енергомашинобудівна, пов'язана з назвою BSI (British Standardization Institution). Сертифікація у Великобританії в основному носить добровільний характер, за винятком тих областей, де рішенням уряду стандарти обов'язкові до застосування. До таких областей відноситься енергомашинобудівна продукція.

Так, наприклад, у Великобританії, вже більше 100 років проходить сертифікацію продукція групи компаній BAXI GROUP, яка спеціалізується на виробництві котлів і опалювального устаткування і до складу якої в даний час входять компанії BAXI Potterton Ltd, Valor, Aqualisa (Англія), S.I.C.H. (Франція), BAXI AB (Швейцарія), Baumat (Туреччина), BAXI A/S (Данія), Broetje (Німеччина), BAXI SpA (Італія). Кожен котел цієї групи компаній випробовують на відповідність більш ніж 100 основним нормативним показникам BSI, що гарантує надійну роботу котла протягом всього терміну експлуатації.

У Франції в 1938 роки була створена національна система сертифікації знаком NF (Французький стандарт). Відповідальність за загальну організацію і керівництво системою покладена на Французьку асоціацію по стандартизації (AFNOR). Система сертифікації знаком NF означає, що продукція, зокрема енергомашинобудівна, яка пройшла сертифікацію відповідно до встановлених правил, повністю задовольняє вимогам французьких стандартів. В основі системи лежать виключно національні стандарти, які підготовлені і затверджені AFNOR [3, с. 7–16].

У 1946 році в Іспанії був створений Національний інститут раціоналізації праці, який був покликаний вивчати і поширювати принципи стандартизації з метою підвищення ефективності виробництва. У 1971 р. він був перейменований в Національний інститут раціоналізації і стандартизації (IRANOR). На нього було покладене завдання розробки і публікації національних стандартів (UNE). Королівським декретом № 1614 в 1985 році інститут IRANOR був перетворений в Іспанську асоціацію по стандартизації і сертифікації – AENOR. Постановою Міністерства промисловості і енергетики Іспанії AENOR визнана єдиною організацією, на яку покладаються роботи у області стандартизації і сертифікації енергетичного устаткування, зокрема розробка і публікація національних стандартів.

На відміну від країн Західної Європи в США відсутні єдині правила сертифікації або єдиний національний орган по сертифікації. Системи сертифікації енергетичного устаткування створюються при різних асоціаціях - виготівниках, приватних компаніях, а стандарти розробляються організаціями, що мають різний статус.

У СРСР сертифікаційні роботи були початі в 1984 році на базі випробувань у власних випробувальних центрах. До цього продукція, що експортувалася, випробовувалася в зарубіжних випробувальних лабораторіях. В кінці 80-х років XX століття в СРСР ставилося завдання створення національної системи сертифікації.

Початку організації Української державної системи сертифікації поклала постанова Кабінету Міністрів України № 95 від 27.02.92 р. «Про організацію проведення сертифікації продукції», а потім Декрет Кабінету Міністрів України № 46-93 від 10.05.93 р. «Про стандартизацію і сертифікацію». Ними були встановлені правові і економічні основи сертифікації, організаційні форми її функціонування на території України. Відповідно до Декрету була розроблена законодавча і нормативна база і створена національна система сертифікації УКРСЕПРО, яка застосовується і для енергомашинобудівної продукції.

Перелік продукції, що належить обов'язковій сертифікації в Україні, складається з 39 розділів, в яких груповані однорідні види продукції. У 22-му розділі знаходиться енергетичне устаткування, яке працює на твердому, рідкому і газоподібному паливі. Сертифікація енергетичного устаткування проводиться в загальному порядку відповідно до ДСТУ 3413096 «Порядок проведення сертифікації продукції»[4, с. 183–184].

Згідно з цим порядком в Україні з 1 липня 1993 р. введена обов'язкова сертифікація на першочергову номенклатуру промислової продукції: енергота електроустаткування, радіоелектронна техніка, синтетичні миючі засоби, виробу з пластизолу.

Загальна система сертифікації України двох'ярусна: верхній ярус – Держстандарт України і державні реєстри (морський, авіаційний та ін.);

нижній – органи сертифікації, що спеціалізовані по видах продукції, і випробувальні центри (лабораторії).

Функціональні обов'язки і зв'язки в системі сертифікації енергомашинобудівної продукції між її складовими виглядатимуть таким чином.

Держстандарт України: встановлює основні принципи, правила і процедури системи (відповідно до законодавчих актів) і здійснює загальне науково-методичне керівництво сертифікацією; взаємодіє з державними, виробничими, комерційними і ринковими структурами, споживачами з питань сертифікації; а також здійснює зв'язок з національними органами сертифікації інших країн і з відповідними міжнародними організаціями; проводить акредитацію органів сертифікації, організовує нормативно-технічну базу, а також контроль за сертифікацією продукції; встановлює розмежування повноважень між учасниками системи; здійснює експертизу науково-технічної документації і реєстрацію документів, встановлює критерії оцінки продукції; інформує суспільні, державні і комерційні структури про те, що можна і що не можна проводити, продавати, використовувати.

Органи сертифікації, що спеціалізовані по видах продукції (незалежні від виробників і споживачів): сертифікують конкретну продукцію по заявках виробників з подальшим наглядом за якістю сертифікованої продукції; акредитують випробувальні центри (лабораторії) з подальшим наглядом за їх діяльністю; співробітничать з Держстандартом з питань вдосконалення системи сертифікації; видають висновок про відповідність продукції (сертифікат відповідності) виробнику продукції.

Випробувальні центри (лабораторії): апробовують методи випробувань відповідно до вимог науково-технічної документації, розробляють типові робочі методики і програми випробувань по кожному виду продукції; виконують сертифікаційні випробування, аналізують їх результати і направляють в орган сертифікації протоколи випробувань, а при необхідності – пропозиції про припинення дії раніше виданих сертифікатів, припинення (заборони) виготовлення, постачання, продажу і використання окремих видів продукції; здійснюють контакти з відповідними зарубіжними випробувальними центрами (лабораторіями).

Найбільш перспективними незалежними органами сертифікації енергомашинобудівної продукції можуть стати саме центри сертифікації, що мають в своєму розпорядженні сучасну випробувальну базу і кваліфікованих фахівців. Незалежність, властива «третьої стороні», різко підвищує об'єктивність результатів випробувань і оцінок продукції, що сертифікується.

Активна співпраця державних і незалежних органів може забезпечити розвиток системи сертифікації енергомашинобудівної продукції по слідуючим основним напрямом: вдосконалення способів оцінки відповідності продукції і систем якості (виробництва) стандартам або технічним умовам; підготовка керівництва для випробувань, інспекції і сертифікації продукції, а

також для акредитації випробувальних центрів, оцінці кваліфікації експертів-аудиторів і сертифікації систем якості; сприяння взаємному визнанню національних систем якості.

Перед системою сертифікації енергомашинобудівної продукції в Україні стоять слідуючі основні завдання: гармонізація національних стандартів із стандартами інших країн; підготовка кваліфікованих кадрів в області якості і сертифікації з подальшою їх акредитацією в органах національної системи сертифікації; забезпечення центрів сертифікації сучасним устаткуванням, приладами і інструментами; реалізація (утилізація) товарів, що не пройшли випробування.

Необхідно відзначити, що з виникненням в 1991 р. цілого ряду нових держав на основі колишнього Радянського Союзу з'явилася необхідність встановлення економічних і торгових зв'язків між ними. У зв'язку з цим 13 лютого 1993 р. між ними була підписана угода про проведення узгодженої політики в області стандартизації, метрології і сертифікації. Особлива увага в ньому приділяється розробці і узгодженню загальних принципів і політики проведення робіт по сертифікації енергетичного устаткування і взаємному визнанню результатів його випробувань.

В системі сертифікації енергомашинобудівної продукції в Україні, яка продовжує формуватися і в даний час, дуже важливо дотримати гармонізований підхід до організації і розвитку сертифікації в умовах економічного суверенітету незалежної держави. Адже сертифікація – найважливіший чинник поліпшення якості продукції, дієвий механізм управління цією якістю, що дає можливість об'єктивної оцінки вітчизняної енергомашинобудівної продукції, підвищення її конкурентоспроможності, надання споживачу продукції підтвердження її придатності, забезпечення контролю за відповідністю енергетичного устаткування вимогам екологічної чистоти. Якісна сертифікація вітчизняної енергомашинобудівної продукції допоможе суспільству в рішенні таких великих соціальних задач, як забезпечення безпеки споживаної продукції, охорона здоров'я і майна громадян, захист навколишнього середовища.

Список літератури: 1. Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації : підручник / Микола Іванович Шаповал. – [3-є вид., перероб. доп.]. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2001. – 174 с. 2. Ряполов А. Ф. Сертификация: методология и практика / А. Ф. Ряполов. – М. : Изд-во стандартов, 1987. – 250 с. 3. Сертификация и подтверждение соответствия в Украине: учеб. пособие / [С. И. Кондрашов, Л. В. Константинова, М. М. Буденный и др.] – Х. : НТУ «ХПИ», 2006. – 368 с. 4. Примакова О. Сертифікація продукції, товарів, робіт, послуг / О. Примакова, О. Піроженко. – [3-тє вид., перероб. і доп.]. – Х. : Фактор, 2003. – 264 с.

Надійшла до редколегії 15.04.09