

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів,
які навчаються за освітньо-професійною програмою
підготовки спеціалістів та магістрів зі спеціальності
«Якість, стандартизація та сертифікація»*



Київ 2013

УДК 00685 (0026X075.8)
ББК У 291.823.2я7
С 764

Рецензенти:

В. І. Мірненко — д-р техн. наук, проф.
(Національний університет оборони України);

В. І. Марчук — д-р техн. наук, проф.
(Луцький національний технічний університет);

Г. М. Коваль — канд. техн. наук, доц.
(Державне підприємство «Український науково-дослідний
і навчальний центр проблем
стандартизації, сертифікації та якості»)

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(лист № 1/11-14426 від 20.09.2013)*

Стандартизація і сертифікація продукції та послуг : навч.
С 764 посіб. / Н. А. Медведєва, О. В. Радько, О. Д. Близнюк, М. М. Регуль-
ський. — К. : НАУ, 2013. — 400 с.

ISBN 978-966-598-836-6

У навчальному посібнику викладено сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку стандартизації й сертифікації, теоретичні основи, порядок та процедури проведення робіт зі стандартизації та сертифікації продукції і послуг.

Велику увагу приділено напрямам розвитку системи технічного регулювання України щодо організації процесів стандартизації та оцінювання відповідності, зокрема впровадження міжнародних нормативних документів та технічних регламентів об'єктів технічного регулювання та застосування методів і моделей оцінки ризиків продукції та управління ризиками в системах нормативного регулювання.

Для студентів, які навчаються за освітньо-професійною програмою підготовки спеціалістів та магістрів зі спеціальності «Якість, стандартизація та сертифікація».

УДК 00685 (0026X075.8)
ББК У 291.823.2я7

© Медведєва Н. А., Радько О. В.,
Близнюк О. Д., Регульський М. М., 2013
© НАУ, 2013

ISBN 978-966-598-836-6

ВСТУП

Економічний стан будь-якої держави значною мірою зумовлений її науково-технічним розвитком. Найважливішим завданням науково-технічного прогресу є прискорення виробництва високоякісної продукції у необхідній кількості за мінімальних матеріальних, трудових та фінансових витрат. Очевидно, що завдання економіки та науково-технічного прогресу повністю збігаються — вони полягають у задоволенні потреб громадян держави.



Найважливішою умовою успішного розвитку економіки є виробництво конкурентоспроможної продукції. Основу конкурентоспроможності створює якість. Опитування споживачів свідчать про те, що серед показників конкурентоспроможності (ціни, термінів постачання, сервісу та ін.) якість на 70 % визначає рішення щодо вибору продукції або послуг [1]. Причому питанням якості приділяється значна увага у будь-якій сфері діяльності людини — під час виробництва продукції, надання послуг, організації праці, охорони навколишнього середовища тощо. Кінцевою метою такого підходу є забезпечення високого рівня якості життя взагалі.

Проблема забезпечення якості виникла одночасно із появою людства. Люди завжди прагнули забезпечити високу якість, особливо тоді, коли треба було гарантувати безпеку використання продукції, збереження здоров'я людини, навколишнього середовища тощо.

У сучасних умовах глобалізації ринку використання складної військової та космічної техніки, атомних електростанцій та інших об'єктів підвищеної небезпеки, погіршення екології, загострення питань, пов'язаних з безпекою життєдіяльності людини, проблема якості стали особливо актуальними для всіх країн, галузей їх народних господарств, установ і організацій.

Іншим чинником, який актуалізував необхідність посилення уваги до проблеми забезпечення високої якості стала насиченість ринків різноманітною продукцією і послугами. Це сприяло тому, що споживач отримав можливість широкого вибору. Якщо раніше він бажав якості, то тепер він її вимагає. Таким чином, забезпечення високої якості перетворилось у магістральний напрям соціально-

економічного розвитку більшості країн світу. Усе це актуально і для України. Її прагнення інтегруватись у європейські і світові економічні структури потребує засвоєння нових правил поведінки, які диктує ринкова економіка.

Завдання підвищення якості є довготерміновим і безперервним, оскільки її рівень не може бути сталою величиною. Проблема якості багатогранна і має багато аспектів: політичний, економічний, соціальний, науково-технічний і організаційний [2].

Політичний аспект проблеми зумовлюється тим, що масове виробництво продукції високої якості та надання високоякісних послуг є одним із критеріїв розвитку суспільства, показником рівня економічного розвитку держави.

Економічний аспект полягає в тому, що підвищення якості є основою підвищення ефективності економіки країни, тому що вона дає змогу повніше задовольняти потреби споживачів, підвищувати продуктивність суспільної праці, збільшувати прибуток організацій, знижувати матеріаломісткість продукції, економити сировину і паливо, підвищувати конкурентоспроможність продукції та послуг на внутрішньому й зовнішньому ринках.

Соціальний аспект проблеми проявляється у тому, що необхідність підвищення якості відображає потребу вчасно довести рівень якості продукції та наданих послуг до рівня вимог споживачів і потребу підвищення якості самої праці. Крім того, розглядаючи цей аспект, не можна забувати про необхідність забезпечення високого рівня освіти, належного виховання, підвищення кваліфікації кадрів тощо, без чого не можна вирішити проблему підвищення якості.

Науково-технічний аспект полягає в тому, що підвищення якості продукції та послуг і зростання темпів науково-технічного прогресу — це єдиний процес. Причому, з одного боку, науково-технічний прогрес визначає можливість підвищення якості, з другого — сам він досягається систематичним підвищенням якості.

Організаційний аспект відображає залежність підвищення якості від організації суспільного виробництва в цілому. Цей аспект проблеми досягається удосконаленням менеджменту організації, у тому числі систем якості, стандартизації, метрологічного забезпечення, маркетингової діяльності тощо.

Перелік означених вище аспектів свідчить про те, що проблема забезпечення якості є комплексною і ефективно вирішувати її тра-

диційними методами, тобто лише шляхом контролю якості готової продукції та наданих послуг, неможливо. Необхідно застосовувати комплексний, системний підхід, реалізація якого можлива лише в межах системи управління якістю (СУЯ), яка базується на тріаді — стандартизація, метрологія, оцінювання відповідності (див. рисунок). Найбільш вагому частку процесів оцінювання відповідності складають процеси сертифікації.

Кожний з елементів наведеної тріади дуже важливий і тісно пов'язаний з іншими.



Тріада методів та видів діяльності із забезпечення якості

Так, підвищення якості та конкурентоспроможності товарів (процесів, робіт, послуг) можливе лише на основі стандартизації, яка дозволяє регламентувати вимоги до якості продукції (робіт, послуг), більш ефективно вирішувати проблеми спеціалізації, визначати найбільш раціональні способи виробництва продукції або надання послуг тощо.

Отже, стандартизація — незамінний засіб забезпечення сумісності, взаємозамінності, уніфікації, типізації, надійності техніки та інформаційних мереж, норм безпеки та екологічних вимог, єдності характеристик і властивостей, якості продукції та послуг.

Розроблення СУЯ у різних сферах виробництва і послуг передбачає широке застосування процесів стандартизації, які мають бути органічно поєднані в межах впровадження процесного підходу під

час створення і функціонування сучасних СУЯ. На всіх етапах виробничого процесу стандартизація безпосередньо впливає на якість продукції або послуг.

Дотримання встановлених стандартів є неможливим без проведення відповідних вимірювань, вимоги до точності та достовірності яких постійно зростають. Метрологія — наука про вимірювання, яка включає як теоретичні, так і практичні аспекти вимірювань у всіх галузях науки і техніки, а метрологічне забезпечення може бути визначене як комплекс організаційно-технічних заходів, що забезпечують отримання та використання результатів вимірювання необхідної точності.

Квінтесенцією всієї діяльності з підтримання необхідного рівня якості товару або послуги є оцінювання їх відповідності встановленим вимогам. На цьому етапі на перше місце виходить сертифікація (від лат. *sertifico* — підтверджую, засвідчую), яка являє собою визнаний у світі спосіб незалежного оцінювання відповідності продукції, процесів і послуг установленим вимогам.

Сьогодні сертифікація продукції (процесів, робіт, послуг) здійснюється в межах існуючих міжнародних і національних систем сертифікації, діяльність яких визначається основоположними стандартами організаційно-методичного характеру, розробленими в рамках Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) за активної участі Міжнародної електротехнічної комісії (IEC).

У розробленні та впровадженні нормативних документів, сертифікації продукції та систем якості активну роль відіграють такі міжнародні організації, як ISO та IEC, зі своїми технічними комітетами, Міжнародний форум з акредитації лабораторій (ILAC), Всесвітній форум ISO 9000, Міжнародна асоціація з атестації та підготовки експертів-аудиторів (IATCA), а серед європейських: Європейський комітет із стандартизації в електротехніці (CENELEC), Європейська організація якості (EOQ), Європейський фонд з управління якістю (EFQM), Європейська організація з випробувань та сертифікації систем якості (EQNET), Європейська академія сертифікаційної діяльності (EAC) та ін.

У першому розділі посібника розглянуто основні завдання і політику з технічного регулювання на державному рівні, законодавчі засади для здійснення стандартизації; окреслено мету, завдання, принципи і методи стандартизації; наведено основні відомості, що

складають теоретичну базу стандартизації. Описано основні етапи робіт зі стандартизації і порядок їх реалізації, а також побудову планів і програм стандартизації. Охарактеризовано напрями стандартизації у різних сферах та різні системи стандартизації (єдині системи конструкторської і технологічної документації, єдину систему технологічної підготовки виробництва, систему стандартів безпеки праці, систему розроблення і постановки продукції на виробництво, стандарти з метрологічного забезпечення тощо). Акцентовано увагу на застосуванні статистичних методів у СУЯ [3]. Зокрема наведено характеристику основних стандартів у сфері статистичного контролю якості продукції, а також контролю і регулювання технологічних процесів.

У другому розділі посібника розглянуто методологічні засади сертифікації та сучасні підходи до підтвердження відповідності продукції та послуг в Україні та у світі. Визначено суть і зміст, об'єкти та учасники сертифікації, її види, методи і засоби. Детально описано процеси проведення сертифікації, порядок функціонування та акредитації органів з оцінювання відповідності в межах Національної системи сертифікації УкрСЕПРО. Розглянуто перспективні напрями розвитку системи технічного регулювання України щодо організації процесів оцінювання відповідності, зокрема впровадження технічних регламентів на певні види продукції та застосування методів і моделей оцінювання ризиків продукції та управління ризиками в системах нормативного регулювання.

Як у першій, так і в другій частині посібника наголошується на тому, що саме стандартизація і сертифікація становлять підґрунтя, на якому можливі розроблення, впровадження і функціонування сучасних СУЯ. Окрім того, охарактеризовано діяльність зі стандартизації і сертифікації в інших країнах. Окреслені напрями і перспективи міжнародного співробітництва України у галузі стандартизації і сертифікації.

Навчальний посібник сформовано на основі матеріалів, які використовувались авторами, під час викладання дисциплін «Стандартизація продукції та послуг», «Управління процесами стандартизації» і «Сертифікація продукції та послуг» на кафедрі машинознавства Національного авіаційного університету.



СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

1.1. Сутність і зміст стандартизації

Роль стандартизації у забезпеченні якості продукції та послуг

Проблема забезпечення якості виникла досить давно, але значущість її підвищувалась поступово, а досягнуті результати сприяли культурному, науково-технічному та економічному прогресу на всіх ступенях цивілізації. В усі часи люди прагнули забезпечити високу якість, особливо в тих випадках, коли треба було гарантувати їх безпеку. В сучасних умовах використання військової та космічної техніки, атомних електростанцій, погіршення екології проблема безпеки людини стала особливо актуальною.

З економічного погляду насиченість ринків продукцією і послугами сприяла тому, що споживач одержав можливість вибору. Однак, якщо раніше він якості бажав, то тепер він її вимагає. Це привело до того, що забезпечення високої якості продукції перетворилось у важливий напрям соціально-економічного розвитку більшості країн світу.

Стандартизація відіграє вагомий роль у виробництві конкурентоспроможної продукції, підвищенні ефективності суспільного виробництва, захисті довкілля та ощадливому використанні ресурсів. Її значення впливає з процесів, таких як глобалізація торгових відносин і світових ринків та стрімкий розвиток високотехнологічних галузей і сфер діяльності, оскільки вона акумулює найновіші досягнення науки і техніки, органічно поєднує фундаментальні та прикладні галузі науки, сприяє швидкому впровадженню наукових досягнень у практику, допомагає визначити найбільш економічні та

перспективні напрями розвитку науково-технічного прогресу і народного господарства країни.

Характерною особливістю стандартизації є широкий діапазон сфери її дії та застосування (рис. 1.1).

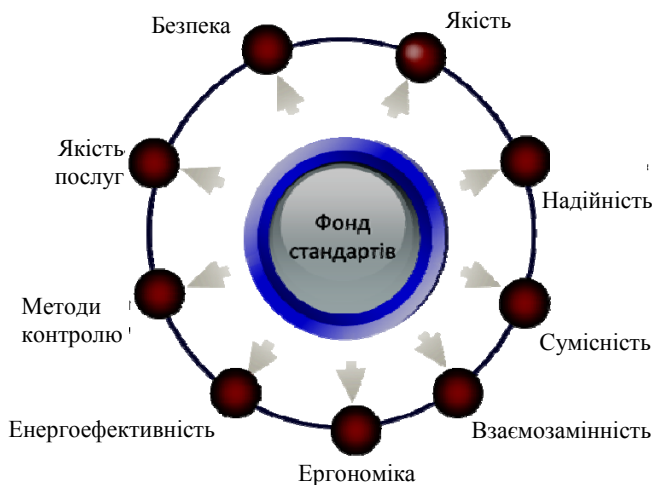


Рис. 1.1. Сфера її дії та застосування стандартизації

Загалом, поняття стандартизації ототожнюється з процесом розроблення та узгодження технічних стандартів, які, в свою чергу, є документами, що встановлюють єдині інженерні або технічні вимоги, критерії, методи, процеси тощо.

Історія розвитку стандартизації

Стандартизація виникла у глибокій давнині, розвивалася поступово, її успіхи сприяли культурному, науково-технічному та економічному прогресу на всіх ступенях цивілізації. Динаміка розвитку суспільства свідчить про удосконалення трудової діяльності людей, створення нових знарядь праці та різних виробів, освоєння нових методів і навичок їх застосування. Тому виникла потреба у відборі та фіксуванні найбільш удалих результатів трудової діяльності з метою їх повторного використання.

Слід розрізняти стандартизацію фактичну і офіційну. Фактична стандартизація почала розвиватися ще з античних часів. Писемність, система лічення, грошові одиниці, літочислення, землеволодіння, архітектурні стилі, різноманітні гіпотези і теорії, громадські та карні кодекси, кодекси законів про працю, міжнародні звичаї та конвенції, взагалі всі закони і моральні норми, правила співжиття, усе це — прояви фактичної стандартизації. Офіційна стандартизація (переважно промислова) завжди завершується виданням стандартів або інших нормативних документів (НД), що мають цілком визначену форму, систему індексації, порядок затвердження і скасування, ступінь обов'язковості, терміни дії тощо.

Багатовікова історія стандартизації дуже цікава та корисна для суспільства, хоча її зародження і становлення відображають лише розрізнені дані. Роботи зі стандартизації аж до 1901 р. виконувались в основному шляхом приватної ініціативи на території окремої країни, міста, підприємства. Основні історичні етапи розвитку світової стандартизації показано на рис. 1.2.

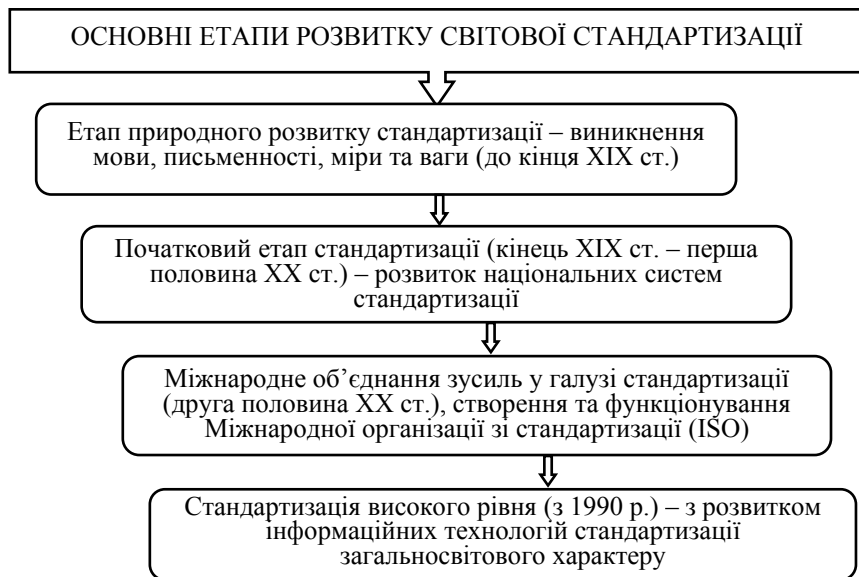


Рис. 1.2. Етапи розвитку світової стандартизації

У древньому Єгипті під час будівництва користувались цеглою усталеного, «стандартного» розміру, а спеціальні чиновники контролювали розміри цегли. Древні римляни застосовували принципи стандартизації під час будівництва водопроводів, труби яких були усталеного розміру. Найбільш доцільні ряди розмірів відомі ще здавна: у I ст. до н. е. для римських водопроводів застосовувалися колеса, градація діаметрів яких була підпорядкована законам геометричної прогресії. Єгипетські воїни були озброєні однаковими, «стандартними» луками, стрілами, римські легіонери також мали уніфіковане озброєння і т. ін.

З історії Стародавнього Риму відомо, що тут також використовували цеглу «стандартних» розмірів. Для будівництва водогону використовували труби єдиних діаметрів (5 пальців). Труби інших діаметрів до міського водогону підключати було заборонено. Для вибору розмірів водяних коліс римляни застосовували метод пропорційних чисел. Зведення архітектурних споруд в античну добу свідчить про існування розгалуженої будівельної індустрії.

У Середньовіччі з розвитком ремесел методи стандартизації запроваджувалися дедалі частіше і набували широкого застосування. Наприклад, було встановлено єдині розміри ширини тканини, єдину кількість ниток в її основі, а також єдині вимоги до сировини, яку використовували у ткацькому виробництві.

В епоху Відродження з розвитком торгово-економічних зв'язків між країнами виникла потреба у будівництві великої кількості кораблів, для чого необхідно було організувати їх виробництво. У Венеції, великій на той час морській державі, будували дерев'яні кораблі з уніфікованих деталей. Це робилося для того, щоб кожен корабель в одних і тих умовах міг пливти з однаковою швидкістю і стріляти на однакову відстань.

У Новітній час з переходом до машинного виробництва стандартизація набуває інтенсивного розвитку. Так, у 1785 р. французький інженер Леблан виготовив партію (50 шт.) замків для рушниць, які були придатні для будь-якої із виготовлених рушниць і мали важливу якість — взаємозамінність. Виготовлення таких рушниць відкрило шлях до їх масового виробництва, але при цьому виникла потреба у стандартизації основних параметрів. Тому в Німеччині на королівському збройному заводі «Оберндорф» прийняли стандарт на рушницю, згідно з яким їх калібр мав становити 13,9 мм.

В Європі та США у другій половині XIX ст. роботи зі стандартизації здійснюються майже на всіх промислових підприємствах. Слід зазначити, що в умовах жорсткої конкуренції виробники не могли випускати продукцію узгоджено, і були вимушені це робити ізольовано один від одного. Тому на кожному підприємстві використовувалися свої стандарти. Внаслідок внутрішньозаводської стандартизації стала можливою раціоналізація процесів виробництва.

Значною подією стало введення в Англії у 1891 р., а потім і в інших країнах, єдиної системи гвинтових різей з дюймовими розмірами (розробленої Джоном Вітвортом), використовуваних і сьогодні в ряді країн поряд з метричною різзю. У 1846 р. у Німеччині уніфіковано ширину залізничної колії та розміри зчепів для вагонів. У 1869 р. уперше видано довідник, у якому подано розміри стандартних профілів катаного заліза. 1870 р. у деяких країнах Європи було встановлено стандарти на розміри цегли.

Початок міжнародної стандартизації припадає на кінець XIX ст., коли у 1875 р. у Парижі була підписана Конвенція з організації Міжнародної комісії мір і ваг, Міжнародного бюро мір і ваг, Міжнародної конференції мір і ваг. Це стало значною подією для того часу і подальшого розвитку суспільства та науково-технічного прогресу. Створення метричної системи пов'язано з підвищенням вимог до точності вимірювань та можливістю покласти край невірному розмаїттю, непостійності мір і ваги, що значно заважало розвитку промисловості та торгівлі.

У 1886 р. у Дрездені (Німеччина) відбувся перший конгрес зі стандартизації, на якому обговорювалися питання міжнародної координації в галузі випробування матеріалів. Конгрес сприяв створенню Міжнародної асоціації з випробування матеріалів, що стала своєрідним форумом для обговорення завдань, що виникли на національному рівні.

Ці перші результати національної і міжнародної стандартизації мали велике практичне значення для розвитку продуктивних сил і привели до створення національних організацій зі стандартизації.

Національні організації зі стандартизації у Європі почали створюватись у Англії (1901 р.), Німеччині (1917), Франції (1918), Бельгії, Швейцарії (1919), Австрії (1920), Італії, Угорщині (1921), Швеції, Чехословаччині (1922), Норвегії, Польщі (1923), а у неєвропейських країнах — США (1901), Канаді (1919), Японії (1921).

Розширення міждержавного й міжнародного товарообміну, необхідність тісної співпраці в сфері науки і техніки зумовили заснування Міжнародної асоціації стандартизації, робота якої була зупинена Другою світовою війною у 1939 р. Лише у 1946 р. була заснована ISO, яка наразі є однією з найбільш значущих міжнародних технічних організацій.

Утворення єдиного європейського ринку після підписання Римського договору в 1957 р. визначило пріоритети для Європейського Союзу (ЄС) у сфері стандартизації. На Європейському континенті країни, що відносяться до Європейської економічної спільноти та Європейської спільноти вільної торгівлі, заснували у 1961 р. Комітет європейської координації стандартів. До складу комітету ввійшли робочі групи з основних галузей промисловості: металургії, будівництва, нафтової і текстильної промисловості, суднобудівництва та ін.

У колишньому СРСР з 1924 р. розвивалась планова стандартизація. Створений у 1925 р. Комітет зі стандартизації при Раді праці й оборони ввів перші обов'язкові загальносоюзні стандарти, які набули чинності державного закону. У ті часи була широко поставлена пропаганда ідей стандартизації серед працівників. Відповідною постановою навіть введено кримінальну відповідальність за випуск недоброякісної продукції та недотримання обов'язкових стандартів, що ще більше підвищувало їх значущість. У цей же період створено також науково-дослідну базу стандартизації і метрології.

Після розпаду СРСР на теренах незалежної України почала розвиватись національна стандартизація, основним завданням якої було збереження існуючого науково-технічного потенціалу й максимальне наближення до міжнародних та європейських вимог до структури, основних правил і процедур діяльності.

Постановою Кабінету Міністрів України від 24 травня 1991 р. був створений Державний комітет УРСР зі стандартизації, метрології та якості продукції (Мінекономрозвитку України), який Постановою Кабінету Міністрів України від 8 квітня 1992 р. № 182 перетворено у Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації.

25 травня 1992 р. Постановою Кабінету Міністрів України № 269 на базі Республіканського інформаційного обчислювального

центру (РІОЦ) створено Український науково-дослідний інститут зі стандартизації, сертифікації та інформатики (УкрНДІССІ). У 2003 р. УкрНДІССІ було перетворено в Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»).

Законодавча база України в галузі стандартизації

Державну політику у сфері стандартизації, метрології, підтвердження відповідності, управління якістю, державного нагляду, захисту прав споживачів формують та забезпечують законодавчі, нормативно-правові акти (рис. 1.3), а також існуючі документи з аналізу політики.

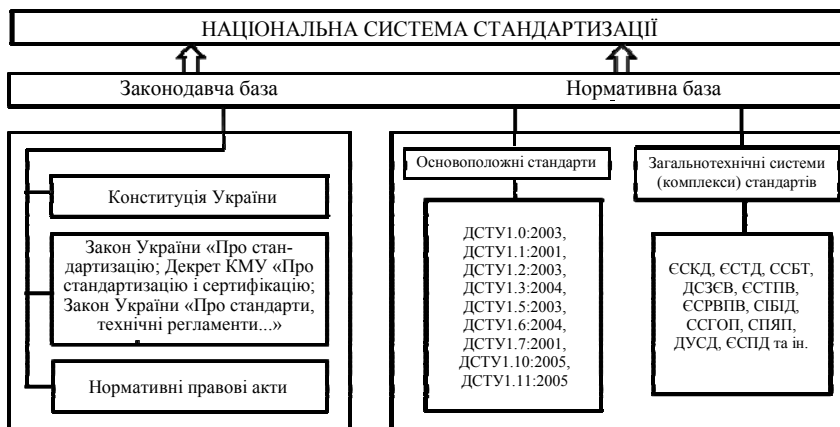


Рис. 1.3. Законодавча та нормативна база України в галузі стандартизації

Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» [4], прийнятий у 1993 р., визначив правові та економічні основи системи стандартизації та сертифікації, установив організаційні форми їх функціонування на території України і розглядає державну систему стандартизації, її мету і принципи управління, форми та загальні організаційно-технічні правила виконання всіх робіт із стандартизації.

Декрет Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх

порушення» [5] від 8 квітня 1993 р. установив правові засади державного нагляду за додержанням певних вимог усіма суб'єктами підприємницької діяльності, визначив органи нагляду, їх функції, форми діяльності, перелік об'єктів державного нагляду і відповідальність за порушення стандартів, норм і правил.

До важливих державних документів, що стосуються питань стандартизації, належить також Положення про Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації № 375/96 від 24.05.1996 р., Постанова Кабінету Міністрів України від 19 березня 1997 р. № 244 «Про заходи щодо поетапного впровадження в Україні вимог директив Європейського Союзу, санітарних, екологічних, ветеринарних, фітосанітарних норм та міжнародних і європейських стандартів», Положення про порядок припинення (заборони) господарюючими суб'єктами відвантаження, реалізації (продажу) і виробництва товарів, виконання робіт і надання послуг, що не відповідають вимогам нормативних документів від 25 січня 1995 р. № 26/95-ВР, Положення про Національний автоматизований інформаційний фонд стандартів від 01.02.1995 р. № 84, Положення про Національний інформаційний центр із стандартизації та сертифікації міжнародної інформаційної мережі ISONET від 13.07.1995 р. № 245.

Вимоги до подання результатів випробувань регламентує національний документ у сфері метрології — Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» [6] від 11.02.1998 р. № 113/98-ВР. Закон, зокрема, визначає правові основи забезпечення єдності вимірювань в Україні, регулює відносини у сфері метрологічної діяльності та спрямований на захист громадян і національної економіки від наслідків недостовірних результатів вимірювань.

У грудні 1999 р. Указом Президента України № 1573/99 Державний комітет України у справах захисту прав споживачів ліквідовано, а його функціональні обов'язки покладено на Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації України (Держстандарт України). Діяльність Держстандарту України спрямовувалась і координувалась Кабінетом Міністрів України через міністра економіки України.

Реформування економічних і соціальних відносин в Україні, розвиток національної системи стандартизації і технічного регулювання в цілому, установлення нормативно-правовими актами пріоритетів стосовно інтеграції до ЄС та вступу до Світової організації

торгівлі (СОТ) спричинило створення нового законодавства у сфері технічного регулювання та створення нових версій комплексу основоположних стандартів національної стандартизації.

У 2001 р. був прийнятий Закон України «Про стандартизацію» [7], який регулює відносини, пов'язані з діяльністю у сфері стандартизації та застосуванням її результатів, і поширюється на суб'єкти господарювання незалежно від форми власності та видів діяльності, органи державної влади, а також на відповідні громадські організації.

Упродовж останніх років визначилися якісно нові пріоритети в галузі технічного регулювання. Про це свідчить зокрема Закон України «Про підтвердження відповідності» [8] від 17.05.2001 р., який визначає правові та організаційні засади підтвердження відповідності продукції, систем якості, СУЯ, систем управління довкіллям. Для забезпечення єдиної технічної політики з оцінювання відповідності, довіри споживачів, створення умов для визнання на міжнародному рівні, усунення технічних бар'єрів у сфері торгівлі прийнято Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001р. № 2407 [9].

Указом Президента України № 887/2002 перетворено Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації України у Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики (Держспоживстандарт України).

Прийнятий у 2005 р. Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» [10] визначив правові та організаційні засади розроблення і застосування національних стандартів, технічних регламентів та процедур оцінювання відповідності, основоположні принципи державної політики у сфері стандартизації, технічного регулювання та оцінювання відповідності, а також визначив повноваження Кабінету Міністрів України та інших центральних органів виконавчої влади у сфері технічного регулювання.

Захист прав споживачів забезпечується Законом України «Про захист прав споживачів» [11] у редакції від 01.12.2005 р. Цей закон регулює відносини між споживачами товарів (робіт, послуг) та виробниками, виконавцями, продавцями різних форм власності, а також встановлює права споживачів.

Постановою Кабінету Міністрів України від 01.03.2006 р. № 229 затверджена «Державна програма стандартизації на

2006–2010 роки», мета якої полягає у забезпеченні розвитку національної системи стандартизації, її відповідності вимогам Угоди ТБТ СОТ та гармонізації із системою стандартизації ЄС.

Реалізація завдань Національної програми інтеграції України до ЄС спричинила зміну державної політики у сфері технічного регулювання, її адаптацію до міжнародних підходів, що зумовило потребу наближення системи і форм роботи національного органа із стандартизації та національних технічних компонентів (ТК) міжнародної та європейської практики.

Згодом згідно з Указом Президента України «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» [12] від 09.12.2010 р. № 1085/2010 було створено Державну службу технічного регулювання України, тобто реорганізовано Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. Пізніше Указом Президента України «Питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади» [13] від 06.04.2011 р. № 370/2011 Державну службу технічного регулювання України ліквідовано і покладено її функції (крім функцій з реалізації державної політики з питань державного контролю у сфері захисту прав споживачів) на Міністерство економічного розвитку та торгівлі України.

Поруч з названими основними документами питання стандартизації в Україні регулюються також комплексом стандартів Державної системи стандартизації, перші стандарти якої були введені в дію 01.10.1993 р. наказом Держстандарту України. Цей комплекс містить натепер такі документи [14–25]:

ДСТУ 1.0:2003. Національна стандартизація. Основні положення.

ДСТУ 1.1:2001. Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять.

ДСТУ 1.2:2003. Національна стандартизація. Правила розроблення нормативних документів.

ДСТУ 1.3:2004. Національна стандартизація. Правила побудови, викладення, оформлення, погодження, прийняття та позначення технічних умов.

ДСТУ 1.4-93. Державна система стандартизації України. Стандарт підприємства. Основні положення.

ДСТУ 1.5:2003. Національна стандартизація. Правила побудови, викладення оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.

ДСТУ 1.6:2004. Національна стандартизація. Правила реєстрації нормативних документів.

ДСТУ 1.7:2001. Національна стандартизація. Правила і методи прийняття та застосування міжнародних та регіональних стандартів.

ДСТУ 1.10:2005. Національна стандартизація. Правила розроблення, побудови, викладення, оформлення, ведення національних класифікаторів.

ДСТУ 1.11:2005. Національна стандартизація. Правила проведення експертизи проектів національних нормативних документів.

ДСТУ 1.12:2004. Національна стандартизація. Правила ведення справ нормативних документів.

ДСТУ 1.13-2001. Національна стандартизація. Правила надання повідомлень торговим партнерам України.

Стандарти Національної системи стандартизації (НСС) містять основні правила, вимоги і положення, що визначають мету, завдання, систему організації і методик проведення робіт із стандартизації на всіх рівнях управління народним господарством. Національна система стандартизації також регулює взаємозв'язок національної та міжнародної стандартизації. Згідно з правилами системи встановлено категорії, види стандартів, об'єкти стандартизації. Визначається єдиний порядок розроблення стандартів, їх викладення, побудови, оформлення, узгодження, державної реєстрації, видання, впровадження. Установлюється система органів і служб стандартизації та порядок державного нагляду й відомчого контролю за впровадженням і дотриманням стандартів.

Взаємозв'язок стандартизації з іншими сферами діяльності

Сьогодні немає такої сфери діяльності людини, з якою б не була пов'язана стандартизація, оскільки з поширенням і поглибленням пізнання, розвитком науки і техніки, удосконаленням виробництва масштаби робіт значно зростають і розширюється сфера використання стандартизації [26].

Ефективність стандартизації в умовах ринкових відносин виявляється через економічну, соціальну та інформаційну функції.

Економічна функція охоплює такі аспекти:

- надання інформації у промисловості про продукцію та її якість, що дає змогу правильно оцінити й вибрати той чи інший товар, оптимізувати капіталовкладення;

- поширення у промисловості інформації про техніку, матеріали та методи вимірювання і випробування;
- підвищення ефективності та продуктивності праці і зниження собівартості продукції;
- сприяння конкуренції на основі стандартизації методів випробування та уніфікації основних параметрів продукції, що зумовлює її об'єктивне порівняння;
- удосконалення управління виробництвом та забезпечення певного рівня якості продукції;
- забезпечення сумісності та взаємозамінності.

Соціальна функція стандартизації визначає такий рівень показників та параметрів продукції, який відповідає вимогам охорони здоров'я, санітарії та гігієни, забезпечує захист природного довкілля і безпеку людей під час виробництва, використання та утилізації продукції.

Інформаційна функція стандартизації передбачає створення бази для об'єктивізації сприйняття людьми інформації, а також установлення термінів та визначень, класифікаторів, методів вимірювання та випробування, креслень, умовних знаків тощо, забезпечуючи взаєморозуміння.

Характерною особливістю стандартизації є широкий діапазон сфери її дії та застосування. Основи стандартизації чітко визначають взаємозв'язок з іншими науками, які, у свою чергу, розвивають стандартизацію.

1. Передусім стандартизація найтісніше пов'язана з товарознавством та всім комплексом дисциплін, які до нього належать. Визначення якості товарів народного споживання становлять найважливіше завдання товарознавства; стандарт та якість продукції є невідмінними атрибутами суспільного процесу. Значно зросла взаємодія товарознавства зі стандартизацією після впровадження сертифікації товарів та систем якості. Сертифікат відповідності, який є документальним підтвердженням об'єктивної оцінки якості товару, можна одержати лише на основі товарознавчих досліджень.

2. Невід'ємною частиною стандартизації є метрологія. В основу метрології та вимірювальної техніки покладено закони фізики та математичні методи.

3. Стандартизація безпосередньо пов'язана з економічними науками. Економія сировини і матеріалів, зниження витрат на одини-

цю продукції, підвищення продуктивності праці, ефективність виробництва враховуються у процесі стандартизації.

4. Стандартизація тісно взаємодіє з прикладними і технологічними дисциплінами, а також з деякими спеціальними науковими дисциплінами в галузі якості технології, праці та продукції, їх кількісного визначення.

5. Одним із завдань стандартизації є систематизація та узагальнення фактичного матеріалу з таких фундаментальних наук, як хімія, фізика та математика.

6. Стандартизація тісно пов'язана з юридичними науками, оскільки вдосконалення правової основи забезпечення якості продукції становить необхідну умову вирішення соціально-економічних завдань [27].

Основні терміни та поняття у сфері стандартизації

Для успішної діяльності в галузі стандартизації потрібна точна, науково обґрунтована термінологія [15].

Перше визначення терміна «стандартизація» було подано у 1962 р. Комітетом з вивчення наукових принципів стандартизації, що діяв при Міжнародній організації зі стандартизації (ISO). Однак з того часу неодноразово воно уточнювалося, що зумовлювалось рівнем розвитку науково-технічного прогресу, а отже, і постійним розвитком процесу стандартизації.

Загалом, поняття стандартизації ототожнюється з процесом розроблення та узгодження технічних стандартів, які, в свою чергу, є документами, що встановлюють єдині інженерні або технічні вимоги, критерії, методи, процеси тощо.

Етимологічно поняття «стандартизація» походить від терміна «стандарт» (від англ. — *standard* — мірило, норма, зразок, основа). Інакше кажучи, йдеться не про що інше, як еталон.

Стандартизація — діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового застосування до наявних чи можливих завдань з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є підвищення ступеня відповідності продукції їх функціональному призначенню, усуненню бар'єрів у торгівлі і сприянню науково-технічній співпраці.

Стандарт — документ, розроблений на основі консенсусу та прийнятий уповноваженим органом, що встановлює призначені для загального і багаторазового використання правила, загальні принципи, або характеристики, які стосуються діяльності чи її результатів, та який спрямований на досягнення оптимального ступеня упорядкування у певній сфері.

Стандартизація упроваджується також шляхом застосування пакета нормативних документів. Саме через них стандартизація впливає на сфери трудової діяльності людини, розвиток економіки країни, прискорення науково-технічного прогресу, економію та раціональне використання матеріальних і енергетичних ресурсів, підвищення якості продукції (процесів, робіт, послуг).

Нормативний документ — документ, який встановлює правила, загальні принципи чи характеристики різних видів діяльності або їх результатів. Цей термін охоплює такі поняття, як «стандарт», «кодекс ustalеної практики», «класифікатор» і «технічні умови»;

Технічні умови — документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинна відповідати продукція. Технічні умови можуть бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом і містити процедури, за допомогою яких визначають, чи дотримані встановлені технічні вимоги.

Керівний документ — нормативний документ, який встановлює норми, правила, вимоги організаційно-методичного та загальнотехнічного характеру.

Керівний нормативний документ — нормативний документ, який встановлює норми, правила, вимоги організаційно-методичного та загальнотехнічного характеру. Він містить методичні вказівки, методики розрахунків, типові положення про служби та порядок проведення робіт тощо.

Технічний регламент — закон України або нормативно-правовий акт, прийнятий Кабінетом Міністрів України, у якому визначено характеристики продукції або пов'язані з нею процеси чи способи виробництва, а також вимоги до послуг, включаючи відповідні положення, дотримання яких є обов'язковим. Він може також містити вимоги до термінології, позначок, пакування, маркування чи етикетування, які застосовуються до певної продукції, процесу чи способу виробництва.

Гармонізовані стандарти; еквівалентні стандарти — стандарти на один і той самий об'єкт, затверджені різними органами стандартизації, і які забезпечують взаємозамінність виробів, процесів та послуг чи загальне однозначне розуміння результатів випробування або інформації, що подається відповідно до цих стандартів.

Уніфіковані стандарти — гармонізовані стандарти, які є ідентичними за змістом, але не ідентичні за формою подання.

Класифікатор — документ, у якому відповідно до прийнятих ознак класифікації та методів кодування об'єкти класифікації розподілено на угруповання і цим угрупованням надано коди.

Каталог — документ, що містить систематизований звід, перелік будь-яких об'єктів, який дає змогу віднайти кожен об'єкт за певною позначкою. Каталог може містити характеристики, показники та інші дані про об'єкти, внесені до нього.

Настанова — нормативний документ, що рекомендує практичні прийоми чи методи проектування, виготовлення, монтажу, експлуатації або утилізації обладнання, конструкцій чи виробів. Настава може бути стандартом, частиною стандарту. Регламент — прийнятий органом влади нормативний документ, що передбачає обов'язковість правових положень.

Кодекс усталеної практики (звід правил) — документ, що містить практичні настанови чи процедури проектування, виготовлення, монтажу, технічного обслуговування, експлуатації обладнання, конструкцій чи виробів. Кодекс усталеної практики може бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом.

Коментарі — зауваження і пропозиції до проектів стандартів.

Національний орган стандартизації — орган стандартизації, визнаний на національному рівні, якому надано право бути національним членом міжнародних та регіональних організацій стандартизації.

Об'єкт стандартизації — предмети, продукція, процеси, послуги, зокрема матеріали, їх складники, технології, обладнання, системи, їх сумісність, а також правила, поняття, визначення, процедури, функції, методи чи діяльність тощо.

Комплекс (система) стандартів — сукупність взаємопов'язаних стандартів, що належать до певної галузі стандартизації і встановлюють взаємопогоджені вимоги до об'єктів стандартизації на підставі загальної мети.

Рівень стандартизації — форма участі в діяльності зі стандартизації з урахуванням географічної, політичної чи економічної ознаки.

Галузю або сферою стандартизації називають сукупність взаємозв'язаних об'єктів стандартизації. Наприклад, машинобудування є сферою стандартизації, а об'єктами стандартизації в машинобудуванні можуть бути якість, технічний стан, технологічні процеси, що стосуються об'єктів машинобудування. У дисципліні для спеціалістів технічного профілю сферою стандартизації є машинобудування, метрологічне забезпечення, екологія.

Консенсус — загальна згода, що не містить істотних заперечень щодо важливих питань у більшості заінтересованих сторін та досягається в результаті процедури, спрямованої на врахування думки всіх сторін та зближення різних поглядів і досягнення компромісів.

1.2. Організаційно-методичні засади стандартизації

Зміст, мета, рівні та принципи стандартизації

Натепер Закон України «Про стандартизацію» трактує стандартизацію як діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового застосування до наявних чи можливих завдань з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є підвищення ступеня відповідності продукції, процесів та послуг їх функціональному призначенню, усуненню бар'єрів у торгівлі і сприянню науково-технічному співробітництву [7].

Ця діяльність спрямована на розв'язання реально існуючих або потенційних завдань. Існують різні рівні стандартизації (рис. 1.4):

1) міжнародний — участь у стандартизації є відкритою для відповідних органів усіх країн. Результатом роботи декількох суверенних держав є міжнародний стандарт ISO, прийнятий Міжнародною організацією зі стандартизації;

2) регіональний — участь у стандартизації є відкритою для відповідних органів країн лише одного географічного або економічного регіону;

3) національний — стандартизація здійснюється на рівні однієї конкретної країни;

4) національна система стандартизації — визначає основні цілі й принципи управління, форми і загальні організаційно-технічні правила виконання усіх вимог роботи із стандартизації.

5) адміністративно-територіальний — стандартизація здійснюється в адміністративно-територіальній одиниці;

6) галузевий — стандартизація спрямована на сукупність взаємопов'язаних об'єктів стандартизації окремої галузі виробництва;

7) стандартизація на підприємстві, науково-технічних та інженерних товариств і спілок.

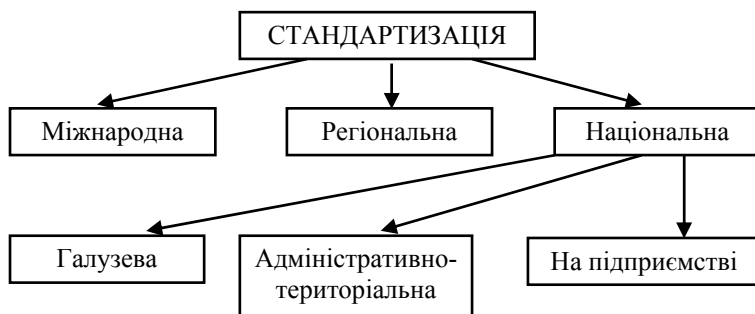


Рис. 1.4. Рівні стандартизації

Метою стандартизації в Україні є забезпечення раціонального виробництва шляхом застосування визнаних технічних процедур та норм, відповідності об'єктів стандартизації їх функціональному призначенню, усунення технічних бар'єрів у торгівлі та запобігання їх виникненню, охорони життя, здоров'я, безпеки праці, охорони інтересів споживачів, збереження навколишнього природного середовища й економії усіх видів ресурсів, підтримка розвитку і міжнародної конкурентоспроможності продукції та торгівлі товарами і послугами. Меті стандартизації досягають, розробляючи, впроваджуючи та застосовуючи НД.

Мета та основні завдання стандартизації перебувають у логічному взаємозв'язку з рівнем розвитку країни і спрямовані на вирішення питань міжнародного співробітництва, внутрішнього розвитку країни та розвитку самої системи стандартизації.

Основні завдання стандартизації полягають у тому, щоб забезпечити:

реалізацію єдиної технічної політики у сфері стандартизації та сертифікації;

захист інтересів споживача і держави з питань безпечності продукції і процесів, робіт, послуг для життя, здоров'я та майна громадян, охорони навколишнього природного середовища — у чому полягає охоронна функція стандартизації;

якість продукції виходячи з досягнень науки і техніки, потреб населення і народного господарства;

уніфікацію, сумісності та взаємозамінності продукції та її надійності;

раціональне використання всіх видів ресурсів, підвищення техніко-економічних показників виробництва — у чому полягає ресурсозберігаюча функція стандартизації;

безпеку народного господарських об'єктів, складних технічних систем та запобігання аваріям і техногенним катастрофам з урахуванням ступеня ризику виникнення природних катаклізмів та інших надзвичайних ситуацій;

створення нормативної бази функціонування систем стандартизації та сертифікації продукції, проведення державної політики в сфері ресурсозаощадження (у тому числі застосування мало- і безвідходних технологій), розроблення та виконання державних і міждержавних соціально-економічних і науково-технічних програм;

усунення технічних і термінологічних перешкод для створення конкурентоспроможної продукції та її виходу на світовий ринок;

упровадження і використання сучасних виробничих та інформаційних технологій;

сприяння забезпеченню обороноздатності та мобілізаційної готовності країни [14].

Підтримка стандартизації здійснюється і на державному рівні. Політика держави у сфері стандартизації базується на таких принципах:

забезпечення участі фізичних і юридичних осіб у розробленні стандартів, кодексів усталеної практики, класифікаторів та вільного вибору ними їх видів під час виробництва чи постачання продукції, якщо інше не передбачено законодавством;

відкритості та прозорості процедур розроблення і прийняття стандартів, кодексів усталеної практики та класифікаторів з урахуванням інтересів усіх заінтересованих сторін, підвищення конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників;

неупередженого та узгодженого прийняття стандартів, кодексів усталеної практики та класифікаторів на засадах консенсусу;
відповідності стандартів, кодексів усталеної практики, класифікаторів та технічних умов законодавству;
адаптації до сучасних досягнень науки і техніки;
доступності стандартів, кодексів усталеної практики і класифікаторів та інформації про них для користувачів;
пріоритетності прийняття в Україні міжнародних і регіональних стандартів, кодексів усталеної практики та класифікаторів як національних;
дотримання міжнародних та регіональних правил і процедур стандартизації;
участі у міжнародній та регіональній стандартизації;
прийняття і застосування суб'єктами стандартизації Кодексу добросовісної практики з розроблення, прийняття і застосування стандартів відповідно до Угоди Світової організації торгівлі про технічні бар'єри в торгівлі [28].

Згідно з методологією та практичною діяльністю стандартизації для вирішення поставлених перед нею завдань слід виділити низку методичних принципів.

Принцип плановості. Забезпечується шляхом складання на науковій основі перспективних та поточних планів розроблення, розвитку і проведення робіт зі стандартизації. Планування слід здійснювати для послідовного системного розвитку народного господарства, правильного розподілення ресурсів; ефективність планування є однією з ланок управління народним господарством, засобом забезпечення темпів розвитку економіки країни, гарантією успішного створення матеріально-технічної бази промисловості. Планування здійснюється для усіх рівнів народного господарства, координування і контролю за виконанням досягнення високих кінцевих результатів у разі правильного розподілення матеріальних та грошових ресурсів. Обсяг і спрямованість планів зі стандартизації визначається завданнями, які стоять перед народним господарством на конкретний період. Плани включають програми комплексної стандартизації та метрологічного забезпечення.

Принцип перспективності. Забезпечується розробленням і випуском випереджальних стандартів, які впроваджують підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації відносно досягнутого

рівня. До того ж норми і вимоги, які запроваджуються у стандартах, будуть оптимальними у майбутньому. Випереджальні стандарти містять норми і вимоги, що перевищують існуючий рівень, і тим самим орієнтують науку та виробництво на динамічний розвиток науково-технічного прогресу. Базою для розроблення випереджальних стандартів є науково-технічні прогнози. Випереджальні стандарти дають змогу планувати процес підвищення якості, надають розробникам і споживачам інформацію про параметри виробів у майбутньому. Ці стандарти являють собою деякою мірою програму організації виробництва щодо випуску продукції підвищеної якості. Водночас на розробників випереджальних стандартів покладено велику відповідальність за правильність прогнозування розвитку науки і техніки на визначений період.

Принцип системності. Забезпечується розробленням нормативних документів на об'єкти стандартизації, що належать до певної галузі та встановлюють взаємопогоджені вимоги до всіх об'єктів на підставі загальної мети. Цей принцип визначає розроблення стандартів чи іншої нормативної документації як елемента системи і впорядковує закономірно розташовані та взаємопов'язані конкретні об'єкти стандартизації в єдину систему, при цьому вони пов'язані між собою внутрішньою сутністю. Для вивчення об'єкта в цілому слід знайти загальні закономірності, які об'єднують у ньому різні властивості. Не менше важливою передумовою розвитку системних досліджень є створення великих комплексів. До них належать автоматизовані поточкові технологічні лінії, комплексні системи управління, міжгалузеві системи стандартів тощо. Успішне розроблення великих комплексних проблем суспільства, системний підхід до їх вирішення та впровадження отриманих результатів у городнє господарство сприяє подальшому науково-технічному прогресу й розвитку економіки країни.

Принцип оптимальності. Передбачає вироблення та прийняття таких норм, правил і вимог, які забезпечують народному господарству оптимальні втрати ресурсів: сировинних, матеріальних, енергетичних, економічних, соціальних. Під час вирішення різних завдань та проблем найвища результативність буде досягнута, коли з великої кількості можливих варіантів рішень будуть відібрані найбільш раціональні та економічні, тобто оптимальні варіанти. А це, своєю чергою, сприяє підвищенню ефективності виробництва та продуктивності праці.

Принцип динамічності. Передбачає періодичну перевірку стандартів та іншої нормативної документації, внесення до них змін, а також своєчасний перегляд та відміну стандартів. Чинні стандарти перевіряє їх розробник не рідше одного разу за 5 років для забезпечення їх відповідності чинному законодавству України, потребам населення і держави, обороноздатності, рівню розвитку науки і техніки, досягнутому на момент перевірки стандарту, а також для встановлення ступеня їх відповідності вимогам міжнародних, регіональних і національних стандартів інших країн. Під час перевірки визначають науково-технічний рівень стандартів, у разі потреби розробляють пропозиції щодо оновлення застарілих показників, характеристик, вимог, термінів, визначень, позначень, одиниць фізичних величин. Результати перевірки можуть бути підставою для перегляду стандартів. Якщо стандарти не враховуватимуть потреб суспільства, то вони виявляються непотрібними, більш того — стають перешкодою для подальшого прогресу. Наприклад, особливо швидко застарівають стандарти на товари народного споживання, що зумовлено зміною вимог споживачів, їх матеріальним станом, рівнем та відношенням роздрібних цін на різні товари, швидкоплинністю моди тощо. Цими обставинами пояснюється те, що одні товари користуються підвищеним попитом, а інші залежуються, уціняються, але однаково не знаходять споживача. Тому основне завдання стандартизації — розробляти такі стандарти на товари народного споживання, які б сприяли усуненню подібних диспропорцій у реалізації виробів та давали змогу більш гнучко регулювати якість продукції, що значно підвищить попит на неї.

Принцип обов'язковості. Визначає законодавчий характер стандартизації. В Україні стандарти та інша нормативна документація має обов'язковий характер і їх повинні дотримуватись усі підприємства і організації незалежно від форми власності. За порушення вимог стандартів, іншої нормативної документації передбачено юридичну відповідальність згідно з чинним законодавством. Юридична відповідальність залежно від виду порушення може бути дисциплінарна, матеріальна чи кримінальна. Відповідальність за випуск у продаж неякісних, нестандартних чи некомплектних товарів настає незалежно від того, чи вони надійшли у такому вигляді від виробника або постачальника, чи зіпсовані у магазині або під час зберігання на складі, або базі. Кримінальним визнається вже

сам випуск таких товарів у продаж. Тому торговельні працівники, зокрема товарознавці, повинні брати на реалізацію лише якісні товари і не допускати до продажу зіпсовані та некомплектні вироби, тим самим захищаючи інтереси споживача.

Об'єкти стандартизації

Необхідно відзначити, що стандартизація пов'язана з такими поняттями, як «об'єкт» і «сфера стандартизації». Об'єктами стандартизації є матеріали, складники, обладнання, системи, їх сумісність, правила, процедури, функції, методи, діяльність чи її результати, включаючи продукцію, процеси, послуги, персонал і органи, системи управління, а також вимоги до термінології, позначення, фасування, пакування, маркування, етикетування. Стандартизація може стосуватися як об'єкта в цілому, так і його складових.

1. Об'єкти Організаційно-методичного і загальнотехнічного характеру й призначення [14]:

- організація робіт із стандартизації;
- термінологічні системи у різноманітних сферах знань і діяльності;
- класифікація і кодування техніко-економічної й соціальної інформації;
- системи й методи забезпечення й контролю якості (вимірювання, аналіз);
- методи випробування;
- метрологічне забезпечення;
- вимоги до техніки безпеки;
- системи технічної та іншої документації загального застосування;
- єдина технічна мова;
- система величин і одиниць;
- типорозмірні ряди і типові конструкції виробів;
- інформаційні технології;
- дані про властивості речовин і матеріалів;
- достовірні довідкові.

2. Продукція міжгалузєвого (виробничо-технічного) призначення та широкого вжитку;

3. Складові елементи народногосподарських об'єктів державного значення, у тому числі банківсько-фінансова система, транспорт, зв'язок, енергосистема, охорона навколишнього середовища, об'єкта, вимоги до використання природних ресурсів тощо;

4. Об'єкти, елементи державних соціально-економічних і державних науково-технічних програм.

Стандартизація як галузь науково-технічної діяльності є загальнонауковою дисципліною методичного характеру, яка має важливе значення для прогресивного розвитку науки, техніки та виробництва.

Методи стандартизації

Стандартизація сприяє переходу до вискоєфективного серійного і масового виробництва, забезпечує впровадження засобів механізації та автоматизації, сприяє розвитку спеціалізації та кооперування виробництва, швидкому впровадженню у виробництво досягнень науки, техніки і передового досвіду.

Стандартизація — це не лише вид діяльності, але й комплекс методів, що дозволяють досягти оптимального розв'язання повторюваного завдання і узаконити його як норми і правила.

Метод стандартизації — це прийом або сукупність прийомів, які дають змогу значно скоротити терміни створення нових машин, приладів, механізмів та іншої різноманітної промислової продукції, забезпечити їх високу якість. Стандартизація ґрунтується як на загальнонаукових, так і на специфічних методах, найбільш значущими з яких є систематизація, уніфікація, агрегування, типізація, комплексна та випереджувальна стандартизація та метод переважних чисел (параметрична стандартизація), які забезпечують взаємозамінність і спеціалізацію на різних рівнях.

Систематизація — це розподілення предметів, продукції, явищ або понять у визначеному порядку та послідовності, які утворюють чітку систему, зручну для використання. Прикладами таких систем можуть бути Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, Міжнародна система одиниць фізичних величин (СИ), Сонячна система, Державна система стандартизації, граматична система мови, система управління якістю, система дорожнього руху автомобілів тощо. Систематизація будь-яких об'єктів має на меті розмістити їх в послідовності, що утворює певну систему, зручну для використання.

Найпростішою системою систематизації є алфавітна, використовується в різних словниках і довідниках. Застосовується і порядкова нумерація систематизованих об'єктів або їх розташування в хронологічній послідовності. Так, наприклад, стандарти реєструються за зростаючим порядком номерів, після яких зазначаються дві останні цифри року їх прийняття.

У вік комп'ютерних технологій з метою забезпечення інформаційної сумісності розроблення єдиних принципів і методів систематизації (класифікації, кодування та ідентифікації) є особливо актуальним.

Класифікація — поділ множини об'єктів на класифікаційні угруповання (таксони) за їх подібністю чи розбіжністю на основі певних ознак відповідно до впроваджених методів.

Ознака — специфічна властивість об'єкта, що відрізняє його від інших форм об'єкта. Під час класифікації об'єкти розміщують за класами, підкласами, видами, групами, розрядами й іншими таксонами залежно від їх загальних ознак, тобто створюються системи супідрядних об'єктів. Кожен об'єкт (явище, процес) визначається набором ознак, що виділяють його з множини інших об'єктів. Слід усвідомити, що загалом класифікація являє собою метод упорядкування будь-яких об'єктів, тому її застосування універсальне.

Методи класифікації значною мірою пов'язані з методами поділу множини на підмножини. Існують два основні методи класифікації об'єктів: ієрархічний та фасетний.

Кодування — позначення і присвоєння унікального позначення (коду) об'єктом або групою об'єктів, що дозволяють замінити їх назву кількома символами.

Код — знак або сукупність знаків, що привласнюються об'єктам відповідно до методу кодування з метою його ідентифікації. Кодове позначення характеризується алфавітом коду, розрядом, структурою, довжиною і контрольним числом. Кількість знаків в коді визначається його структурою і залежить від кількості об'єктів, що входять в підмножини, утворені на кожному рівні поділу. Для визначення кількості знаків на кожному рівні поділу необхідно мати на увазі можливість появи нових об'єктів і передбачати резервні коди.

Розрізняють послідовний, паралельний, порядковий і серійно-порядковий методи кодування техніко-економічної інформації.

Ідентифікація — привласнення об'єкта унікального найменування, номерів, знака, умовного позначення, ознаки або набору ознак, що дозволяють однозначно виділити його з множини інших об'єктів.

Ідентифікація продукції — установлення тотожності характеристик продукції за її істотними ознаками.

Набір інформації для ідентифікації об'єкта (виробу), як правило, включає найменування, умовне позначення, код або номер, а також позначення нормативного або технічного документа, що визначає характеристики об'єкта ідентифікації. Крім того, можуть зазначатись додаткові властивості і характеристики.

Уніфікація — найбільш поширений та ефективний метод стандартизації, який передбачає зведення об'єктів до одноманітності на основі встановлення раціонального числа їх різновидів. Уніфікація спрямована на зниження кількості різновидів виробів за рахунок їх комбінування та змін конструкцій. Це — раціональне скорочення кількості типів, видів і розмірів виробів однакового функціонального призначення.

Уніфікація, доцільність якої економічно обгрунтована, повинна завершуватись стандартизацією уніфікованих виробів. Уніфікація здійснюється з урахуванням перспективи удосконалення окремих деталей. У товарознавстві уніфікуються показники, які характеризують якість продукції, харчову цінність та смакові властивості продовольчих товарів; у фінансовій сфері уніфікуються грошові знаки тощо.

Уніфікація дає змогу зменшити вартість виробництва нових виробів, підвищити серійність та рівень автоматизації виробничих процесів, знизити трудомісткість виготовлення, організувати спеціалізовані виробництва. Основними цілями уніфікації є:

- 1) прискорення темпів науково-технічного прогресу шляхом скорочення термінів розроблення, підготовки виробництва, виготовлення проведення технічного обслуговування та ремонту виробів;
- 2) забезпечення високої якості і взаємозамінності виробів та їх складових елементів;
- 3) зниження витрат на проектування і виготовлення виробів;
- 4) зменшення трудомісткості виготовлення.

Чим більше уніфікованих вузлів і деталей в машині, тим коротші терміни проектування і виготовлення, оскільки скорочується кількість креслень, розроблених нових технологічних процесів, проектного оснащення і т. ін. Уніфікація дозволяє підвищити

серійність і рівень автоматизації виробничих процесів, забезпечити мобільність промисловості при випуску нових виробів, організувати спеціалізовані виробництва [29]. Види уніфікації показано на рис. 1.5. Основними напрямками уніфікації є:

- розроблення типорозмірних рядів виробів, машин, обладнання, приладів, вузлів, деталей;
- розроблення типових виробів для створення уніфікованих груп однорідної продукції;
- розроблення уніфікованих технологічних процесів;
- доцільне обмеження номенклатури виробів та матеріалів для використання.

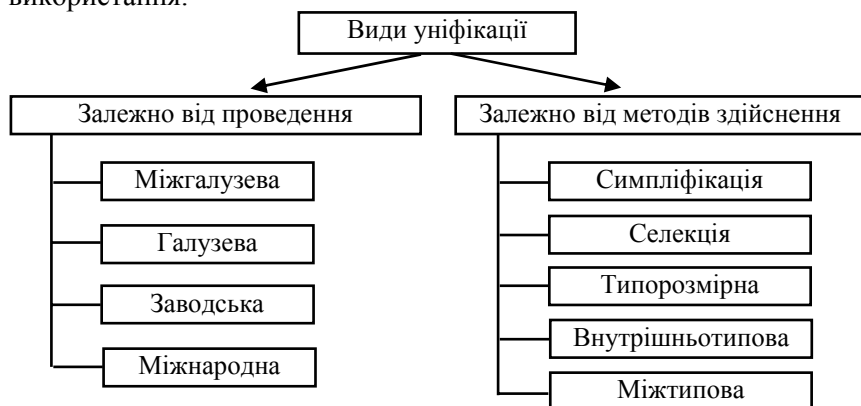


Рис. 1.5. Види уніфікації

Найбільш елементарним видом уніфікації є *симпліфікація* — усунення невиправданої різноманітності однойменних об’єктів простим скороченням кількості їх різновидів до технічно і економічно необхідної щодо задоволення існуючих потреб суспільства. Симпліфікація використовується для раціонального обмеження номенклатури об’єктів під час розроблення обмежувальних стандартів. Робота із симпліфікації ґрунтується на статистиці, яка виявляє типорозміри і типові конструкції виробів, що найчастіше використовуються. Симпліфікація веде до спрощення виробництва через вилучення зайвих типорозмірів деталей, особливо в галузі технологічного оснащення, зайвих видів звітів та документації, об’єднання норм запасів матеріалів та ін.

Селекція об'єктів стандартизації — відбір конкретних об'єктів, які визнають доцільним для подальшого виробництва.

Процеси селекції і симпліфікація часто проводяться паралельно (наприклад, з 50 типорозмірів каструль для розроблення відповідного стандарту обрано лише 22, вилучені місткості 0,9; 1,3; 1,7 л; залишені 1 і 1,5 л). Зазначеним процесам передують класифікація і ранжування об'єктів, спеціальний аналіз перспективності та зіставлення у виробництві.

Типорозмірна уніфікація здійснюється для виробів однакового функціонального призначення, які розрізняються числовим значенням головного параметра. Внутрішньотипова уніфікація здійснюється для виробів одного й того ж функціонального призначення, що мають однакове числове значення головного параметра, але розрізняються конструктивним виконанням складових частин. Міжтипова уніфікація здійснюється для виробів різного типу і конструктивного виконання.

Робота з уніфікації може виконуватися на різних рівнях: міжгалузевому, галузевому і заводському. Міжгалузева уніфікація проводиться в межах декількох галузей промисловості; галузева — у межах однієї галузі промисловості; заводська — у межах одного підприємства. Останнім часом успішно розвивається міжнародна уніфікація.

Робота з уніфікації виконується у певній послідовності (рис. 1.6). У першу чергу слід визначити напрям, вид і рівень об'єкта уніфікації, проаналізувати уніфіковані вироби та класифікувати елементи відповідно до поставлених завдань. Далі розробляються: нова конструкція чи вибирається одна з існуючих уніфікованих конструкцій якості, яка може замінити всі раніше використовувані; стандарт на необхідні елементи чи деталі. Завершальним етапом роботи з уніфікації є організація спеціалізованого виробництва згідно з розробленим стандартом.

Ефективність робіт з уніфікації характеризують рівнем уніфікації. Під рівнем уніфікації виробів розуміють ступінь насиченості цих виробів уніфікованими частинами (деталлями і складальними одиницями). Рівень уніфікації виробів або їх складових частин визначають за допомогою системи показників, із яких обов'язковим є коефіцієнт застосування на рівні типорозмірів. Під коефіцієнтом застосування розуміють відношення кількості запозичених, купованих і стандартизованих типорозмірів до загальної кількості типорозмірів виробу.

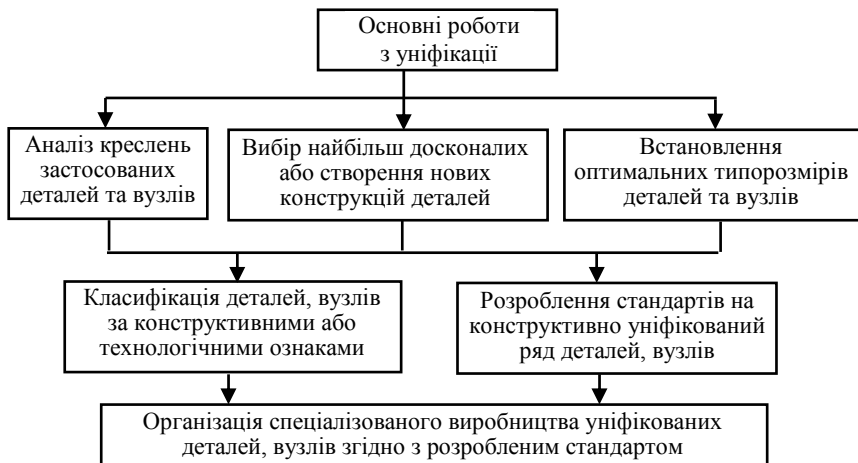


Рис. 1.6. Послідовність робіт з уніфікації

Його розраховують за кількістю типорозмірів, складовими частинами виробу та за вартісним виразом. Будь-яка з наведеної нижче формули характеризує рівень уніфікації лише з одним якимось показником. Повнішу характеристику рівня уніфікації виробу можна отримати за комплексним показником:

$$K_{\text{вж.к}} = \frac{A_{\text{в.в}} C_{\text{ун}} + A_{\text{в.т}}}{A_{\text{д.в}} C_{\text{т}} + A_{\text{д.т}} h} 100,$$

де $A_{\text{в.в}}$ — маса всіх уніфікованих деталей у виробі; $C_{\text{ун}}$ — середня вартість маси матеріалу уніфікованих деталей; $A_{\text{в.т}}$ — сумарна трудомісткість виготовлення уніфікованих деталей; $A_{\text{д.в}}$ — загальна маса виробу; $C_{\text{т}}$ — середня вартість маси матеріалу виробу в цілому; $A_{\text{д.т}}$ — повна трудомісткість виготовлення виробу; h — середня вартість нормогодини.

Агрегативання — метод стандартизації, який полягає у створенні виробів їх компонуванням з обмеженої кількості стандартних і уніфікованих деталей, вузлів і агрегатів, що мають геометричну та функціональну взаємозамінність. Агрегативання збільшує застосування машин шляхом заміни їх окремих вузлів і блоків, можливістью компонувати машини, прилади, устаткування різного функціонального призначення з окремих вузлів. Цей метод дає змогу також

збільшити номенклатуру вироблюваних машин і устаткування за рахунок модифікації їх основних типів і різних виконань.

Метод агрегування використовують для створення контрольно-вимірювальних приладів, які можуть компонуватись з уніфікованих блоків, датчиків, вимірювальних головок, елементів пневматичних приладів; у радіоелектроніці — під час проектування різноманітної радіоелектронної апаратури на основі прогресивного функціонально-вузлового методу. Агрегування розширює застосування універсальних машин і обладнання внаслідок створення умов для швидкої заміни їх механізмів, дає змогу скоротити строки освоєння нових моделей, здешевити і спростити ремонт машин і устаткування, підвищити якість їх виготовлення.

Вітчизняний і зарубіжний досвід показує, що в разі частой змінюваності або модернізації виготовлених виробів агрегування є найбільш прогресивним методом конструювання, що забезпечує прискорення технічного прогресу і великий економічний ефект. Безумовно, створюючи принципово нові машини або виробу, не можна обійтись без проектування конструктивно нових складових частин цих виробів. Але вони повинні проектуватися з автономних агрегатів, які з подальшим розвитком виробів можна було б уніфікувати.

Типізація — метод стандартизації, спрямований на розроблення типових конструктивних, технологічних, організаційних й інших рішень на основі загальних технічних характеристик для деяких виробів, процесів, методів управління. Цей метод називають методом «базових конструкцій», оскільки у процесі типізації вибирають об'єкт, найбільш характерний для цієї сукупності, з оптимальними властивостями. Під час визначення конкретного об'єкта-виробу, технологічного процесу чи організаційного питання вибраний об'єкт (типовий) може зазнавати лише деяких часткових змін чи доробки. Типізація є поширенням великої кількості функцій на малу кількість об'єктів, оскільки вона забезпечує зберігання лише типових об'єктів із цієї сукупності.

Типізація як ефективний метод стандартизації розвивається за трьома основними напрямками:

- стандартизація типових виробів загального призначення;
- стандартизація типових технологічних процесів;
- створення технічних документів, що встановлюють порядок проведення робіт, розрахунків, випробувань і т. ін.

Заключним етапом типізації є стандартизація типового технологічного процесу і його документальне оформлення відповідно до вимог стандартів Єдиної системи технологічної документації (ЄСТД). Типовий технологічний процес оформляється у вигляді карт технологічного маршруту та набору стандартних карт (технологічних стандартів).

Науково-технічний прогрес потребує постійного скорочення термінів створення нової продукції з більш прогресивними технічними характеристиками. Провідна роль у вирішенні цих завдань належить комплексній стандартизації.

Комплексна стандартизація — це цілеспрямоване та планомірне встановлення і застосування системи взаємопов'язаних вимог як до об'єкта комплексної стандартизації в цілому, так і до його основних елементів.

Якість продукції залежить від багатьох чинників: властивостей вихідних матеріалів, конструкції, виконання технологічних операцій і процесів, умов і методів випробувань, транспортування, експлуатації та ін. Таким чином, для підвищення якості продукції необхідно встановити стандарти на кінцеві параметри готової продукції, потрібно ще стандартизувати об'єкти і процеси, які впливають на якість готового виробу (рис. 1.7).

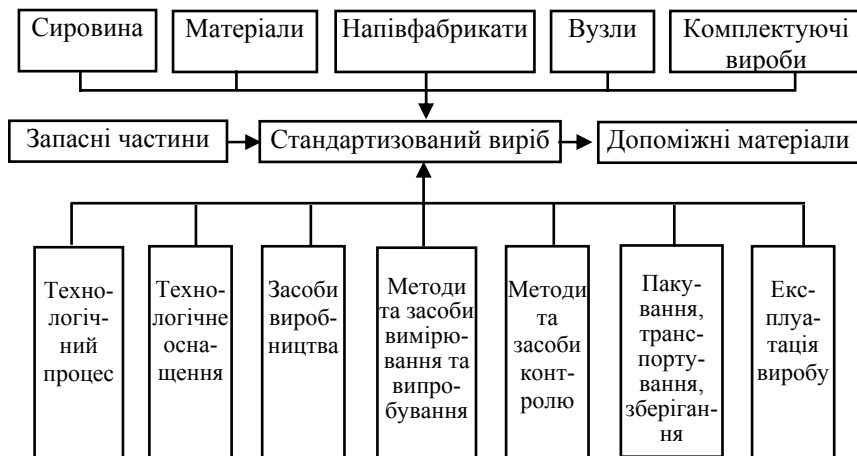


Рис. 1.7. Схема об'єктів комплексної стандартизації

Для вирішення проблеми підвищення якості продукції слід не лише визначити оптимальні показники якості кінцевої продукції, але й пов'язати їх з комплексом чинників, які впливають на якість виробу. Це можливо лише за умови здійснення комплексної стандартизації.

Комплексна стандартизація забезпечує взаємозв'язок і взаємозалежність суміжних галузей зі спільного виробництва готового продукту, який відповідає вимогам державних стандартів. Наприклад, норми, вимоги, які містяться в стандарті на автомобіль, стосуються металургії, хімічної, електротехнічної та інших галузей промисловості. Якість сучасного автомобіля визначається якістю більше ніж двох тисяч виробів і матеріалів — металів, пластмас, електротехнічних виробів, лаків, фарб, палива та ін. У таких випадках окремі стандарти, навіть якщо в них закладені перспективні показники, не завжди можуть забезпечити потрібні результати.

Таким чином, сутність практичної діяльності з комплексної стандартизації зводиться до того, щоб забезпечити:

- взаємозв'язок між суміжними галузями виробництва, який створює передумови для підвищення якості виробів;
- розвиток теорії і методики стандартизації на основі застосування принципів комплексного і випереджального вирішення завдань із стандартизації;
- створення передумов для широкого впровадження автоматизованої інформаційно-керувальної системи стандартизації тощо.

Прикладами комплексної та системної стандартизації можуть бути взаємопов'язані основоположні стандарти Національної стандартизації — ДСТУ 1.0–ДСТУ 1.13, або стандарти міжгалузевих систем – Єдиної системи конструкторської документації (ЄСКД), Єдиної системи технологічної документації (ЄСТД), Системи стандартів безпеки праці (ССБП) та ін.

Одним з головних проявів науково-технічного прогресу є постійна, своєчасна заміна застарілих виробів (тих, які ще перебувають у виробництві) новими, більш прогресивними, які відповідають сучасним вимогам науки, техніки та споживачів і забезпечують значне підвищення продуктивності суспільної праці. У зв'язку з цим основні параметри виробів, які зафіксовані у стандартах, мають систематично переглядатися з урахуванням довгострокових прогнозів і випередження темпів науково-технічного прогресу. Цим

вимогам відповідає *випереджальна стандартизація*, яка встановлює підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації відповідно до вже досягнутих на практиці рівнів норм і вимог, які згідно з прогнозами, будуть оптимальними й в майбутньому.

Суть випереджальної стандартизації полягає у встановленні в стандартах перспективних вимог до розроблюваної продукції, які випереджають сучасний досягнутий вітчизняний або міжнародний науково-технічний рівень, з метою забезпечення в період виробництва її якості й технічного рівня, що відповідали б кращим світовим зразкам. Випереджальна стандартизація особливу увагу приділяє розробленню і впровадженню оптимальних показників якості, які мають вестись на основі прогнозування.

Під прогнозуванням показників якості виробів розуміють науково обґрунтоване бачення кількісних значень цих показників, які можуть бути досягнуті до визначеного часу. Прогнозування може бути короткостроковим (на строк до 5 років), середньостроковим (на строк 5–15 років) і довгостроковим (понад 15 років). Для розробки випереджальних стандартів зазвичай використовують короткострокові та середньострокові прогнози.

Випереджальні стандарти, які встановлюють перспективні вимоги до якості об'єктів стандартизації, розробляються на основі науково-дослідних, дослідно-конструкторських та дослідно-технологічних робіт, тобто робіт, які виконуються на стадії створення продукції.

Метод переважних чисел (параметрична стандартизація) полягає у виборі та обґрунтуванні доцільної номенклатури та числового значення параметрів. Набір встановлених значень параметрів називають *параметричним рядом*.

Створення нових видів продукції та посилення потреб у розвитку автоматизації та механізації ведуть до подальшого збільшення типів і типорозмірів виробів. У деяких випадках випускається надмірно велика номенклатура виробів, які є схожими за призначенням і неістотно відрізняються за конструктивним виконанням та розмірами. Це знижує серійність виробництва продукції, ускладнює уніфікацію виробів, збільшує виробничі витрати, порушує номенклатуру запасних частин, підвищує вартість обслуговування під час експлуатації та ремонтних робіт. Тенденція до збільшення кількості типів і типорозмірів виробів є наслідком неузгодженості різних

виробництв та дослідних організацій, що розробляють схожі вироби. Цю проблему вирішують шляхом створення стандартизованих параметричних і розмірних рядів для різних машин, складальних одиниць, деталей і навіть розмірів [28–30].

Узгодження параметрів і розмірів різних видів продукції методом параметричної стандартизації дозволяє узгодити їх між собою, а також різні галузі промисловості, що дає великий економічний ефект у масштабах народного господарства країни.

Параметр продукції — це кількісна характеристика властивостей продукції чи її станів, які визначають призначення продукції та умови її використання. Параметри продукції наводяться в нормативних документах.

Згідно з характерними властивостями виробів розрізняють найбільш важливі параметри продукції (рис. 1.8).

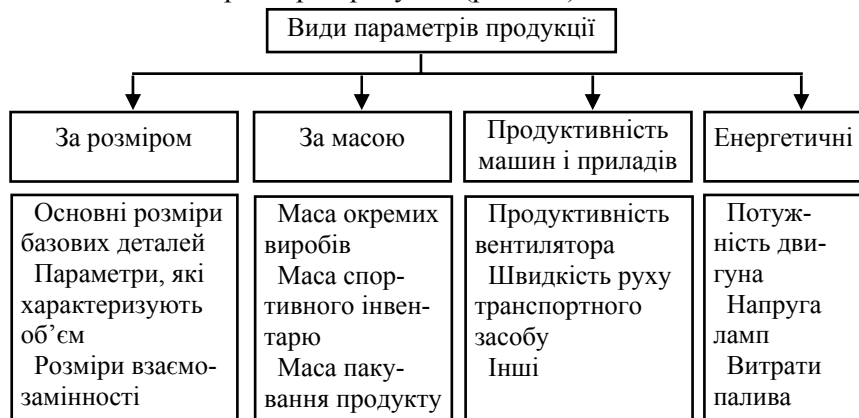


Рис. 1.8. Види параметрів продукції

Кожен виріб характеризується множиною взаємозв'язаних параметрів. Зазвичай для цілей стандартизації параметри поділяють на головні, основні і допоміжні.

Особливістю головних параметрів виробів є їх стабільність при конструктивних модифікаціях, технічних і технологічних удосконаленнях виробу, а також незалежність від організаційних типів виробництва, характеру устаткування, методів технології та ін.

Допоміжні параметри виробів безпосередньо пов'язані з конструктивними і технологічними рішеннями і схильні до частих змін у

зв'язку з впровадженням у виробництво досягнень науки, техніки і передового досвіду.

Сутність параметричної стандартизації полягає в тому, що параметри і розміри виробів установлюють не довільно, а дотримуючись певних, чітко визначених та обґрунтованих рядів переважних чисел, що підпорядковані певній математичній закономірності.

Розроблення параметричних стандартів є основою для раціонального скорочення номенклатури та кількості типорозмірів продукції. Ці стандарти встановлюють параметри й розміри найбільш раціональних видів, типів і типорозмірів машин, обладнання тощо.

Параметрична стандартизація може бути одновимірною та багатовимірною. Одновимірна стандартизація припускає стандартизацію одного, як правило, головного параметра виробу. За багатовимірної стандартизації об'єктами стандартизації є декілька параметрів виробу.

Переважаючими називаються числа, яким рекомендується надавати перевагу під час вибору серед інших у разі призначення величин параметрів для новостворюваних виробів (продуктивності, вантажопідйомності, габаритів, кількості оборотів, тиску, температур, напруг, електричного струму, кількості циклів роботи та інших характеристик проєктованих машин та приладів.

Ряди переважних чисел мають відповідати таким вимогам:

– являти собою раціональну систему градацій параметрів виробничих процесів, обладнання, пристроїв, інструменту, матеріалів, напівфабрикатів, транспортних засобів тощо, що відповідає потребам виготовлення та експлуатації виробів;

– бути нескінченними в бік як малих, так і великих чисел;

– включати всі послідовні десятикратні або дробові десяткові значення кожного числа ряду і одиницю;

– бути зручними і легкими для запам'ятовування.

Параметричний ряд — це сукупність числових значень параметрів, яка побудована в певному діапазоні на основі впровадженої системи градацій. Для визначення параметричного ряду слід враховувати його дві характеристики: діапазон ряду та градацію.

Діапазон ряду — це інтервал, обмежений крайніми значеннями членів ряду.

Градацією параметричного ряду називають математичну закономірність, що визначає характер інтервалів між членами ряду в певному діапазоні. Вибір оптимальної градації параметричного ряду зводиться до знаходження такого ряду переважних чисел, який найбільшим чином відповідав вимогам народного господарства країни.

Для стандартизації застосовують ряди чисел, побудовані за арифметичною, ступінчасто-арифметичною і геометричною прогресіями.

У ряду, побудованому за арифметичною прогресією (пряма лінія a на рис. 1.9), є істотний недолік — недоцільна розрідженість значень у зоні малих величин та їх скупченість у зоні великих величин (збільшення кількості більших типорозмірів порівняно з кількістю малих типорозмірів). Тому ряди, побудовані за арифметичною прогресією, у стандартизації застосовують рідко.

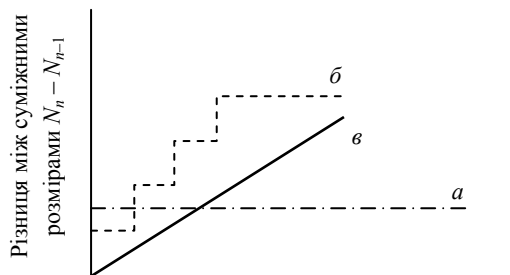


Рис. 1.9. Ряди, побудовані за різними видами прогресій

Ряд, побудований за арифметичною прогресією, характеризується тим, що різниця (інтервал) значень двох сусідніх членів залишається незмінною за всім діапазоном ряду, тобто

$$N_n - N_{n-1} = d = \text{const},$$

де $N_n - N_{n-1}$ — значення членів ряду, що стоять поруч; d — різниця (інтервал) значень між двома суміжними членами ряду.

Переваги: арифметичний ряд простий, не потребує заокруглення.

Недоліки: відносна нерівномірність. За сталої абсолютної різниці між членами ряду 1, 2... 10 для чисел 1 і 2 вона становить 100 %, а для 9 і 10 — 11 %.

Дещо частіше застосовують ступінчасто-арифметичні ряди, в яких різниця (інтервал) значень є сталою не для всього ряду, а лише для певної її частини. Для малих типорозмірів ряду різниця вибирається меншою, а для більших — більшою (ступінчаста лінія *b* на рис. 1.9). Кожна з її горизонтальних ланок відповідає групі значень зі сталою різницею.

Будь-який член ряду в межах цієї групи може бути розрахований за формулою

$$N_n = N_1 + d(n-1),$$

де N_1 — перший член ряду; d — знаменник прогресії; n — номер шуканого члена.

Геометричні ряди забезпечують однакову відносну різницю між будь-якими суміжними числами, включають цілі степені десяти і мають однакові знаменники прогресії.

Геометрична прогресія — послідовність чисел, у якій кожне наступне число є результатом множення попереднього на одне й те саме число, яке називається *знаменником прогресії* $Q = \sqrt[n]{10}$ (лінія *v* на рис. 1.9). Переваги геометричної прогресії в тому, що в будь-якому інтервалі відсоток збільшення величини числа є незмінним, недолік — усі її члени обов'язково заокруглюються.

Переваги: відносна різниця між будь-якими сусідніми членами ряду стала. Будь-який член прогресії більший від попереднього на 100 %; добуток або частка будь-яких членів прогресії є членом цієї прогресії. Цю властивість використовують для узгодження між собою параметрів, що підлягають стандартизації у межах одного ряду переважних чисел.

Недолік: всі її члени обов'язково заокруглюються.

Геометричні прогресії дають змогу погоджувати між собою параметри, які зв'язані не лише лінійною, а і квадратичною, кубічною та іншими залежностями. Ще у Римській імперії діаметри коліс водопроводів, у Франції — розміри типографського шрифту були вибрані згідно з геометричною прогресією.

Історія утворення рядів переважних чисел пов'язана з іменем офіцера французького інженерного корпусу Шарля Ренара, який у 1877–1879 рр. заклав наукові основи використання переважних чисел для конструювання. Ураховуючи перевагу геометричної прогресії, Ш. Ренар взяв за основу довжину і побудував ряд, прийняв-

ши такий знаменник прогресії, який забезпечує десятикратне збільшення кожного члена ряду $Q = \sqrt[R]{10}$, де $R = 5, 10, \dots, 160$ і набуває цілих значень в інтервалі від 0 до R .

Таким чином Ш. Ренар отримав числовий ряд $\sqrt[5]{10}; \sqrt[10]{10}; \sqrt[20]{10}; \sqrt[40]{10}; \sqrt[80]{10}; \sqrt[160]{10}$ (рис. 1.10). Переважними числами цих рядів відповідно будуть заокруглені числа 1,6 ($=1,5849 \approx 1,6$); 1,25; 1,12; 1,06; 1,03; 1,015. Ряди переважних чисел нормовані [30], які розроблені на основі рекомендацій ІСО.

Значення R визначає кількість членів прогресії в одному десятиковому інтервалі. Переважні числа одного ряду є або лише додатними, або лише від'ємними. Членами ряду переважних чисел є заокруглені значення членів ряду геометричної прогресії в інтервалі 1...10, які застосовують для встановлення градацій геометричних параметрів.

Ряди Ренара	Позначення ряду	Знаменник прогресії (коефіцієнт градації)	Кількість членів ряду
Основні	R_5	$\sqrt[5]{10} = 1,6$	5
	R_{10}	$\sqrt[10]{10} = 1,25$	10
	R_{20}	$\sqrt[20]{10} = 1,12$	20
	R_{40}	$\sqrt[40]{10} = 1,059$	40
Додаткові	R_{80}	$\sqrt[80]{10} = 1,029$	80
	R_{160}	$\sqrt[160]{10} = 1,015$	160

Рис. 1.10. Основні та додаткові параметричні ряди переважних чисел

Відхилення від переважних чисел та їх рядів допускаються в таких випадках: заокруглення до переважного числа виходить за межі можливої похибки; значення параметрів технічних об'єктів підпорядковуються закономірності, яка відмінна від геометричної прогресії.

Як виняток, якщо заокруглення до зведених чисел залежить від втрати ефективності чи неможливе з технічних причин, можна використовувати переважні числа додаткових рядів R_{80} і R_{160} . Установлюючи розміри, параметри та інші числові характеристики їх значення беруть з основних рядів переважних чисел. При цьому

числовим значенням ряду R_5 потрібно надавати перевагу перед значеннями ряду R_{10} .

Допускається утворення спеціальних рядів шляхом відбору кожного другого, третього, четвертого чи n -го члена основного або додаткового ряду, починаючи з будь-якого числа. Позначення вибіркового ряду складаються з означень вихідного ряду, після якого ставиться навкісна риска і число 2, 3, 4, ..., n відповідно. Якщо ряд обмежений, позначення необхідно скласти з членів, які обмежують ряд; якщо ряд необмежений, треба вказати хоча б один його член, наприклад:

$R_5/3$ (і... 25000) — вибіркового ряду, складений з кожного третього члена основного ряду R_5 , обмежений членами i та 25000;

$R_{10}/2$ (...40...) — вибіркового ряду, складений з кожного другого члена основного ряду R_{10} , який включає член 40 і не обмежений в обох напрямках;

$R_{20}/4$ (180...) — вибіркового ряду, складений з кожного четвертого члена основного ряду R_{20} і обмежений нижньою межею членом 180;

$R_{40}/5$ (...67) — вибіркового ряду, складений з кожного п'ятого члена основного ряду R_{40} і обмежений верхньою межею членом 67.

Вибіркові ряди переважних чисел необхідно застосовувати тоді, коли зменшення кількості градацій створює додатковий ефект порівняно з використанням повних рядів. З вибірових рядів з однаковим знаменником перевага надається ряду, який включає одиницю або число, єдиним значенням якого є одиниця (наприклад, 0,01; 0,1; 1,0; 10,0; 100 і т.д.).

Похідні переважні ряди чисел встановлюють у тих випадках, коли через природні закономірності не можуть застосовуватися геометричні ряди. Похідні ряди отримують через найпростіші перетворення основних і додаткових рядів переважних чисел і відповідно ділять на основні і додаткові.

Згідно з працею [30] допускається в технічно обґрунтованих випадках округляти переважні числа за допомогою рядів R' і R'' замість основних рядів R . У ряді R' окремі переважні числа замінені величинами першого степеня округлення, а в ряді R'' — другого степеня округлення.

Відхилення від переважних чисел та їх рядів допускаються в таких випадках: заокруглення до переважного числа виходить за межі

можливої похибки; значення параметрів технічних об'єктів підпорядковуються закономірності, яка відмінна від геометричної прогресії.

У машинобудуванні, приладобудуванні переважні числа, які взяті в основу визначення класів точності, розмірів, кутів, радіусів, канавок, уступів, лінійних розмірів; скорочують номенклатуру різального і вимірювального інструменту, кулачків для автоматів, штампів, прес-форм, пристосувань. Це сприяє зростанню рівня взаємозамінності, підвищенню серійності, технічного рівня і якості продукції, збільшенню об'ємів її виробництва, поліпшенню організації інструментального господарства на підприємствах, в об'єднаннях.

У результаті значно знижується собівартість виробів, тому, враховуючи всю промисловість, можна отримати досить вагому економію.

Структура та ієрархія основних нормативних документів, чинних в Україні

Упровадження стандартизації здійснюється і шляхом застосування пакета нормативних документів. Саме через них стандартизація впливає на сфери трудової діяльності людини, розвиток економіки країни, прискорення науково-технічного прогресу, економію та раціональне використання матеріальних та енергетичних ресурсів, підвищення якості продукції (процесів, робіт, послуг).

Загальний комплект нормативних документів вітчизняної системи стандартизації включає в себе стандарти, кодекси усталеної практики, технічні умови, державні класифікатори (рис. 1.11). Серед усієї сукупності цих документів окреме місце відводиться державним стандартам.

Державні стандарти розробляються на:

організаційно-методичні та загальнотехнічні об'єкти (організація проведення робіт із стандартизації, науково-технічна термінологія, класифікація і кодування техніко-економічної та соціальної інформації, технічна документація, інформаційні технології, організація робіт з метрології, достовірні довідкові дані про властивості матеріалів і речовин);

вироби загальномашинобудівного застосування (підшипники, інструмент, деталі кріплення тощо);

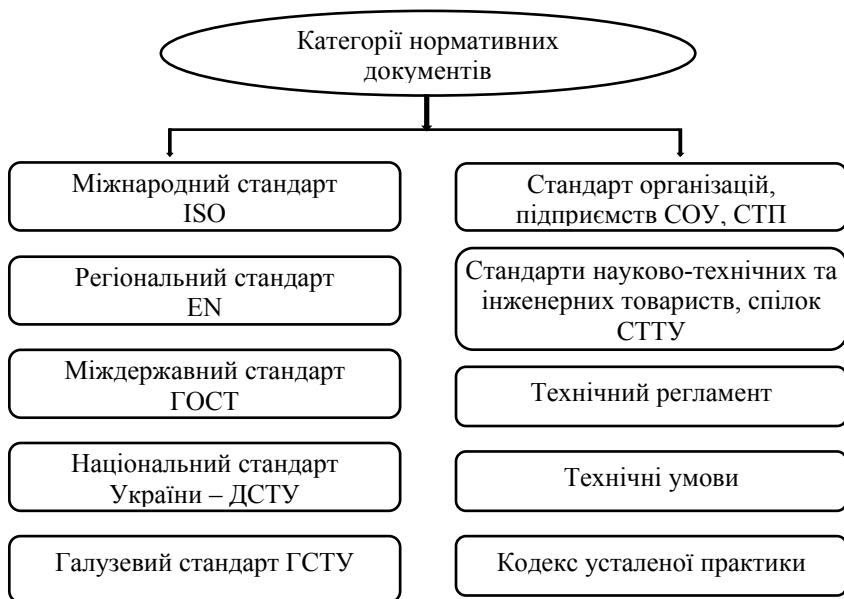


Рис. 1.11. Класифікація нормативних документів зі стандартизації в Україні

складові елементи народногосподарських об'єктів державного значення (банківсько-фінансова система, транспорт, зв'язок, енергосистема, охорона навколишнього природного середовища, обора тощо);

- продукцію міжгалузевого призначення;
- продукцію для населення та народного господарства;
- методи випробувань.

За рівнем застосування стандарти поділяються на такі:

- міжнародні — стандарти, прийняті Міжнародною організацією зі стандартизації ISO;
- регіональні — стандарти, прийняті регіональною міжнародною організацією зі стандартизації;
- міждержавні — стандарти, прийняті країнами, що приєдналися до угод про здійснення погодженої політики у сфері стандартизації, метрології та сертифікації, і застосовані ними безпосередньо (ГОСТ);
- національні (ДСТУ) — стандарти, прийняті національним органом зі стандартизації однієї держави;

- галузеві стандарти;
- стандарти організацій України (СОУ), підприємств (СТП);
- технічні умови України (ТУУ), що не є стандартом;
- стандарти наукових, науково-технічних та інженерних товариств чи спілок України (СТТУ).

Залежно від специфіки об'єкта стандартизації, складу та змісту вимог, установлених до нього, для різних категорій НД зі стандартизації розробляють стандарти таких видів:

- основоположні;
- на методи (методики) контролю, випробування (вимірювання, аналізування, контролювання);
- на продукцію, на процеси;
- на послуги;
- на сумісність продукції, послуг чи систем у їх спільному використанні;
- на терміни та визначення.

Призначення зазначених НД наведено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Категорії нормативних документів та їх зміст

Категорії НД	Зміст
Національні стандарти	Найвища категорія НД. Положення ГСТУ, СТТУ, ТУУ і СТП не повинні суперечити обов'язковим вимогам, викладених у ДСТУ. Стандарти цієї категорії приймає Мінекономрозвитку України, а якщо вони стосуються до галузі будівництва, архітектури, промисловості будівельних матеріалів – Мінрегіонбуд України
Галузеві стандарти	Розробляються на продукцію, послуги в разі відсутності ДСТУ або потреби встановлення таких вимог, які перевершують або доповнюють вимоги державних стандартів. Вимоги галузевих стандартів підлягають безумовному виконанню підприємствами, установами і організаціями, що входять до сфери управління органу, який їх затвердив
Стандарти підприємств	Розробляються на продукцію, що використовується лише на конкретному підприємстві. Стандарти СОУ не повинні суперечити ДСТУ та ГСТУ

Категорії НД	Зміст
Стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок	Розробляються у разі потреби поширення і впровадження результатів фундаментальних і прикладних досліджень, отриманих в окремих галузях знань чи сферах професійних інтересів. Можуть використовуватися на основі добровільної згоди користувачів. Стандарти СТТУ не повинні суперечити ДСТУ та ГСТУ
Технічні умови	Містять вимоги, що регулюють відносини між постачальником (розробником, виробником) і споживачем (замовником) продукції з приводу номенклатури та якості продукції, що випускається, контролю відповідності технічних умов обов'язковим вимогам державних, а в передбачених законодавством випадках — галузевих стандартів. Технічні умови затверджують на продукцію, яка перебуває в стадії освоєння і виробляється невеликими партіями
Кодекси усталеної практики	Розробляють на устаткування, конструкції, технічні системи, вироби одного й того самого чи подібного функціонального призначення, але які різняться конструктивним виконанням чи принципом дії і для яких аспекти проектування, виготовлення чи встановлення (монтажу), експлуатування чи утилізації є визначальними для їх безпечного функціонування (житлові, промислові будівлі та споруди, котли, посудини, що працюють під тиском, компресорне устаткування тощо)
Технічний регламент	Нормативно-правовий акт, створений з метою розмежування законодавчо регульованої та нерегульованої сфер використання НД. Він передбачає обов'язковість правових положень і містить технічні вимоги до продукції, процесів, послуг безпосередньо у технічному регламенті або через посилення на стандарти чи відтворення їх змісту. Передусім технічний регламент встановлює обов'язкові вимоги до захисту життя, здоров'я та майна людини; захисту тварин, рослин і довкілля; безпеки продукції, процесів, послуг; запобігання введенню в оману стосовно призначення та безпеки продукції; усунення загрози для національної безпеки

Категорії НД	Зміст
Керівний норматив- ний доку- мент	Нормативний документ, який встановлює норми, правила, вимоги організаційно-методичного та загальнотехнічного характеру. Містить методичні вказівки, методику розрахунків, типові положення про служби та порядок проведення робіт тощо

Натепер в Україні понад 50 тисяч видів продукції виготовляються за технічними умовами. Всі технічні умови, які були зареєстровані в Україні, зберігаються у фонді технічних умов ДП «Укрметрестстандарт», а інформація про них нагромаджується у банку даних «Технічні умови України».

Різні види стандартів та їх відмінності

Основоположні стандарти. Установлюють організаційно-методичні та загальнотехнічні положення. Основоположні організаційно-методичні стандарти встановлюють: призначення, завдання, класифікаційні структури об'єктів стандартизації різного призначення, загальні організаційно-технічні положення про проведення робіт у певній сфері діяльності тощо; правила розроблення, схвалення та впровадження НД і технічної документації; правила впровадження продукції у виробництво.

Основоположні загальнотехнічні стандарти встановлюють: науково-технічні терміни та їх визначення; умовні позначення (назви, коди, позначки тощо) для різних об'єктів стандартизації; правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту різних видів документів; загальнотехнічні величини; вимоги та норми, необхідні для технічного, зокрема метрологічного, забезпечення процесів виробництва:

норми точності вимірювань, виконаних за допомогою засобів вимірювальної техніки, і норми точності статистичних оцінок;

вимоги до стандартних зразків властивостей і складу речовин та матеріалів;

переважні числа, параметричні та розмірні ряди;

ряди номінальних частот і напруг електричного струму;

допуски й посадки;

вимоги до шорсткості поверхні;
норми точності передач (зубчастих, пасових та ін.);
вимоги до різних видів з'єднань деталей і частин (нарізних, зварних та ін.) виробів та їх конструкції;
технічні характеристики устаткування;
вимоги до різних видів технічної сумісності продукції (конструктивної, електричної, електромагнітної, програмної, діагностичної тощо);
значення допустимих рівнів (концентрацій) небезпечних і шкідливих виробничих чинників чи радіозавад;
допустимі межі зовнішніх впливів;
вимоги технічної естетики й ергономіки;
інші технічні вимоги і (або) норми загальної виробничо-технічної призначеності.

Стандарти на продукцію. Установлюють вимоги до груп однорідної або певної продукції, які забезпечують її відповідність призначенню. Вони містять відповідні групи положень чи вимог: класифікацію; основні параметри і (або) розміри; загальні технічні вимоги; вимоги безпеки; вимоги охорони довкілля; маркування; пакування; правила транспортування і зберігання; методи контролювання; правила приймання; правила експлуатації, ремонту, утилізації інші.

Коли стандарт об'єднує декілька з цих груп вимог, то такий вид стандарту може мати, наприклад, назву: «Класифікація, основні параметри та розміри»; «Класифікація і загальні технічні вимоги»; «Загальні технічні вимоги і методи випробування» тощо.

Якщо об'єднаний стандарт містить положення всіх наведених вище груп вимог, йому дають назву «Загальні технічні умови» (для групи однорідним продукції чи послуг) або «Технічні умови» (для однорідної продукції чи послуг). У стандарті, який об'єднує кілька груп вимог, положення, що стосуються однієї групи, викладають здебільшого в одному розділі.

У стандарті, який об'єднує кілька груп вимог, положення, що стосуються однієї групи, викладають здебільшого в одному розділі.

Номенклатуру, склад, зміст і назву структурних елементів конкретного стандарту визначають відповідно до особливостей продук-

ції (послуг) і характеру вимог, які до них ставлять. Деякі групи положень чи вимог, у разі потреби, дозволено випускати.

Стандарти на продукцію, виготовлення і використання якої можуть зашкодити здоров'ю, майну громадян чи природному довкіллю, повинні обов'язково мати розділи «Вимоги безпеки» і «Вимоги охорони навколишнього довкілля».

Стандарти на процеси і роботи. Установлюють вимоги до методів (способів, прийомів, режимів, норм) виконання різного виду робіт у технологічних процесах розроблення, виготовлення, зберігання, транспортування, експлуатування, ремонту та утилізування продукції (послуг), що забезпечують їх технічну однаковість і оптимальність, зокрема: до технологічних операцій, що мають самостійне значення; до сукупності послідовно виконуваних технологічних операцій. Ці стандарти зокрема встановлюють: методи автоматизованого проектування продукції та інформаційного обслуговування; методи блоково-модульного конструювання; технологічні методи виготовлення (вирощування, добування) продукції; принципів технологічних схем вироблення продукції та використовуваних технологічних режимів (норми) тощо.

Стандарт на процеси (роботи), послуги повинен містити вимоги безпеки для життя і здоров'я людини під час виконання технологічних операцій, а також, у разі потреби, вимоги до обладнання, приладдя, інструменту та допоміжних матеріалів, що мають відповідати положенням інших стандартів та нормативних актів про охорону праці.

Стандарти на послуги. Для груп однорідних послуг або для конкретної послуги встановлюють вимоги до складу, змісту і форми діяльності з надання допомоги, а також вимоги до чинників, що істотно впливають на якість послуги.

Стандарти на терміни і визначення. Установлюють найменування і зміст понять, що використовуються в стандартизації і суміжних видах діяльності.

Стандарти на сумісність продукції, послуг. Установлюють вимоги до сумісності виробів чи систем у місцях їх з'єднання.

Стандарти на методи контролю, випробувань, вимірювань і аналізу. Стандарти на методи контролю повинні забезпечувати об'єктивну перевірку всіх обов'язкових вимог до якості продукції

та бути об'єктивними, чітко сформульованими, точними і забезпечувати послідовні та відтворювані результати.

Для кожного методу залежно від специфіки проведення контролювання встановлюють: засоби та допоміжні пристрої, правила підготовки до нього, методуку та правила його проведення, правила опрацювання результатів, правила оформлення результатів; допустиму похибку.

Стандарт на методи контролювання може встановлювати методи контролювання одного показника декількох груп однорідної продукції або методи контролювання комплексу показників груп однорідної продукції. У цьому разі повинна бути гарантована відповідність результатів контролювання.

Дозволяється передбачати декілька методів контролювання, один з яких визначається як арбітражний. Якщо встановлені методи не є взаємозамінними, для кожного з них повинні бути наведені дані, що характеризують їх відмінність або призначення.

Зазначаючи засоби контролювання і допоміжні пристрої, наводять перелік застосовуваного обладнання (пристроїв, приладів, приладдя, інструменту тощо) або основні технічні характеристики обладнання (діапазон вимірювання, систематичну похибку тощо), необхідні для забезпечення контролювання з належною точністю, а також перелік матеріалів (реактивів) або дані про їх властивості.

Зазначають дані, що стосуються підготовки до контролювання продукції, а також місце і спосіб відбирання зразків (проб), форму, вид, розміри або масу, а в разі потреби, умови їх зберігання і (або) транспортування.

Викладають вимоги до методуки проведення контролювання, наводять характеристики умов контролювання, їх значення та границі допустимих похибок їх відтворення, а також послідовність виконуваних операцій, якщо ця послідовність впливає на результати контролювання та їх опис.

Викладаючи правила оброблення результатів контролювання, наводять розрахункові формули. Викладаючи вимоги до точності методу контролювання, зазначають границі допустимих похибок методу, точність розрахунків і ступінь округлення даних, а також наводять дані про відтворення і дублювання результатів, що забезпечує цей метод.

Для поліпшення взаємодії організацій до підприємств СНД, які розроблюють, виробляють і експлуатують авіаційну техніку, у рамках Міждержавної ради була прийнята Угода про взаємне застосування стандартів СРСР. Із цією метою у ВАТ «УкрНІАТ» були розроблені такі документи:

каталог галузевих стандартів колишнього СРСР, затверджених до 1992 р.;

каталог технічних умов (ТУ), керівних документів (КД) і керівних матеріалів (КТМ) колишнього СРСР, затверджених до 1992 р., якими користуються підприємства до організації Мінпромполітики України.

З метою спільної актуалізації ОСТ, РД, РТМ колишнього СРСР інститутом «УкрДержНПСС» (м. Миколаїв) розроблені такі переліки:

галузевих керівних документів (КД) колишнього СРСР, застосовуваних підприємствами суднобудівної галузі;

галузевих стандартів колишнього СРСР, затверджених до 1992 р., які застосовуються підприємствами суднобудівельної галузі.

1.3. Органи та служби стандартизації

Органи стандартизації — це підрозділи, які виконують функції державного управління всіма підприємствами та організаціями з питань стандартизації, метрології та якості продукції, провадять координаційну діяльність і діють від імені держави.

Роботи зі стандартизації, що їх виконують, визначені законодавством суб'єкти стандартизації, належать до їх основних робіт. Замовниками робіт зі стандартизації за кошти Державного бюджету України є центральні органи виконавчої влади, на які законодавством покладено відповідальність за технічне регулювання у визначених сферах діяльності. З набуттям незалежності в Україні виникла потреба у створенні національної стандартизації та визначенні суб'єктів стандартизації. Згідно із Законом України «Про стандартизацію» від 17.05.2005 р. № 2406-III [7] до суб'єктів стандартизації належать:

1. Центральний орган виконавчої влади з питань стандартизації.
2. Національна координаційна рада з питань захисту прав споживачів.
3. Технічні комітети стандартизації.
4. Інші суб'єкти, що займаються стандартизацією.

Керують та координують діяльність у сфері стандартизації центральні органи виконавчої влади у межах їх компетенції та в закріплених сферах діяльності. Роботи з інформації, яка має обмежений доступ, виконують відповідно до Закону України «Про державну таємницю». Мінекономрозвитку створено відповідно до Указу Президента України від 09.12.2010 р. № 1085/2010 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» [12] шляхом реорганізації Міністерства економіки України.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України є правонаступником Державної служби технічного регулювання України в частині формування та реалізації державної політики у сфері технічного регулювання (стандартизації, метрології, сертифікації, оцінки (підтвердження) відповідності, управління якістю), а також формування та реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів (крім функцій з реалізації державної політики з питань державного контролю у сфері захисту прав споживачів; функцій з формування та реалізації державної політики з питань безпечності харчових продуктів).

Міністерство економічного розвитку і торгівлі (Мінекономрозвитку) України є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України та регламентується Положенням про Міністерство економіки України, затвердженим Указом Президента України від 31 травня 2011 р. № 634/2011. Мережа органів Мінекономрозвитку України функціонує на всій території країни. Він має розгалужену структуру центрального апарату і територіальну структуру (рис. 1.12).

До Центрального органу виконавчої влади з питань стандартизації належать:

Державне підприємство Український науково-дослідний навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості (УкрНДНЦ);

Державне підприємство «Всеукраїнський державний наукововиробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» (ДП «Укрметртестстандарт»);

ННЦ «Інститут метрології»;

Державний науково-дослідний інститут «Система» (ДП НДІ «Система»);

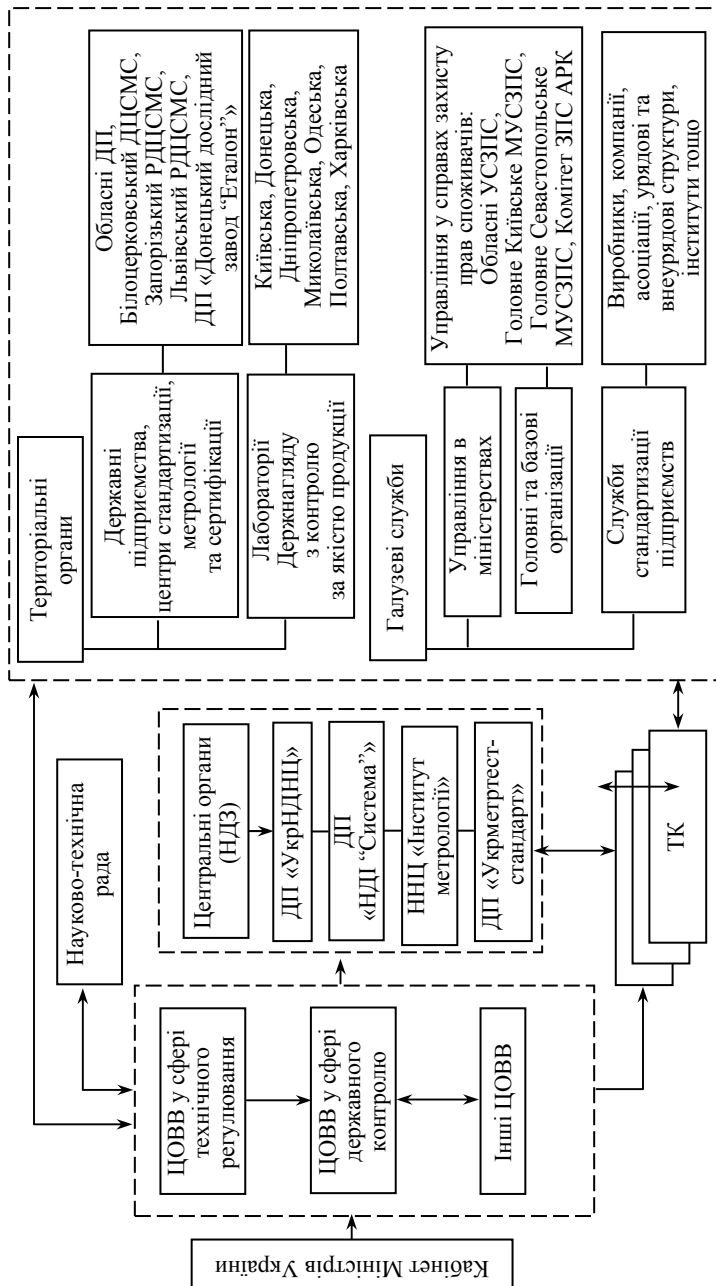


Рис. 1.12. Органи та служби стандартизації в Україні:
 ЦОВВ — Центральний орган виконавчої влади; ДП — державні підприємства; ДЦМС та РДЦМС — відповідно державні та районні центри стандартизації, метрології та сертифікації; УСЗПС — управління стандартизації, захисту прав споживачів

технічні комітети зі стандартизації;
територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації
(26 обласних і 9 міських);
галузеві служби.

Мінекономрозвитку України у своїй діяльності керується Конституцією України, законами України, актами Президента України і Кабінету Міністрів України та ін.

Мінекономрозвитку відповідно до покладених на нього завдань забезпечує, зокрема, формування та реалізації державної політики у сфері технічного регулювання, міжгалузеву координацію робіт у цій сфері, включаючи планування, розроблення, видання, розповсюдження державних стандартів; організовує розроблення проектів нормативно-правових актів з питань технічного регулювання, бере участь у роботі відповідних міжнародних та регіональних організацій, організовує навчання та професійну підготовку спеціалістів у сфері стандартизації. У складі міністерства цими питаннями займається відділ з питань оцінювання відповідності, який входить до складу Управління з питань стандартизації та оцінки відповідності Департаменту технічного регулювання (рис. 1.13).

Мінекономрозвитку України представляє інтереси України в міжнародних організаціях із стандартизації, вживає заходів щодо адаптації законодавства України у сфері стандартизації до законодавства ЄС, співпрацює в цій сфері з відповідними органами інших країн, приймає рішення про приєднання до міжнародних (регіональних) систем стандартизації, укладає договори про співробітництво та виконання у сфері стандартизації.

Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені чинним законодавством України, то застосовуються норми міжнародного договору.

Повноваження та функції суб'єктів стандартизації встановлюють законодавством, положенням та статутними документами цих суб'єктів.

Національна науково-технічна рада з питань захисту прав споживачів є колегіальним консультативно-дорадчим органом при Кабінеті Міністрів України, і взаємодіє з комітетами Верховної Ради України, органами державної влади, органами місцевого са-

моврядування, підприємствами, установами та організаціями усіх форм власності, а також громадськими організаціями, окремими громадянами.



Рис. 1.13. Структура Департаменту технічного регулювання Мінекономрозвитку України

Очолюють Національну координаційну раду співголови, які спільно організують роботу, затверджують план роботи, порядок денний засідання та рішення ради. Персональний склад ради та положення про неї затверджує Кабінет Міністрів України. Не менше половини її складу повинні становити представники об'єднань, суб'єктів господарювання, об'єднань споживачів, а також представники наукових установ. Діяльність ради ґрунтується на засадах відкритості та гласності. Основною формою її роботи є засідання,

які проводяться згідно з планом роботи або за рішенням хоча б одного із співголів, але не рідше ніж один раз на півроку.

Основною метою діяльності Національної науково-технічної ради є налагодження взаємовідносин між виробниками, споживачами продукції та органами державної влади, узгодження інтересів у сфері стандартизації, сприяння розвитку стандартизації.

Основними функціями ради є:

- розгляд і аналіз проекту програми розроблення технічних регламентів та внесення відповідних пропозицій;

- вивчення, аналіз та розроблення пропозицій щодо вдосконалення діяльності у сфері стандартизації;

- розгляд спірних питань щодо проектів технічних регламентів та їх відповідності основній меті технічного регулювання; призначення органів з оцінки відповідності;

- перегляду, прийняття чи відхилення пропозицій щодо розроблення технічних регламентів;

- визначення пріоритетів розроблення стандартів і технічних регламентів на основі соціальних, економічних потреб і потреб споживачів;

- надання рекомендацій Кабінету Міністрів України щодо прийняття чи відхилення проекту технічних регламентів.

Рішення ради мають рекомендаційний характер і обов'язкові для розгляду центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, а також підприємствами, установами та організаціями.

Центри стандартизації метрології та сертифікації:

- проводять контроль за дотриманням стандартів та інших нормативних документів і єдністю вимірювань в тому чи іншому регіоні;

- поширюють інформацію про НД;

- займаються організаційно-методичною і технічною діяльністю зі стандартизації, метрології, управління якістю та сертифікації;

- оцінюють якість продукції і її випробовують.

До основних функцій діяльності цих територіальних органів належать: контроль за додержанням стандартів та іншої нормативної документації і єдністю вимірювань у певному регіоні; поши-

рення інформації про нормативні документи; організаційно-методична і технічна діяльність зі стандартизації, метрології, управління якістю та сертифікації, оцінювання якості продукції (процесів, послуг), її випробування тощо. Територіальні органи систематично аналізують інформацію про якість продукції, яку виробляють підприємства регіону і яка реалізується на ринку, подають цю інформацію до відповідних центральних органів управління.

У галузях народного господарства роботи зі стандартизації, метрології та управління якістю координують служби — підрозділи стандартизації, які діють у межах міністерств (відомств), організацій. Головна ознака служб стандартизації — галузева, вони мають відомчий характер і провадять діяльність від імені міністерства (відомства).

Служба стандартизації міністерства або відомства здійснює керівництво і координацію діяльності з питань стандартизації в галузях народного господарства. Для цього при міністерстві чи відомстві організовується відділ стандартизації, на який покладено організацію і планування робіт зі створення проектів державних і галузевих стандартів на проектування і виготовлення продукції, а також організацію найважливіших наукових досліджень зі стандартизації для забезпечення випуску продукції високої якості.

Головні (базові) організації зі стандартизації проводять науково-дослідні роботи і розробляють нормативні документи зі стандартизації, як правило, галузевого рівня.

Служба стандартизації на підприємстві (організації) здійснює організацію і проведення робіт зі стандартизації. Це може бути відділ (на великому підприємстві або об'єднанні), група або навіть відповідальний за стандартизацію.

Головним завданням служби стандартизації на підприємстві і в організації є науково-технічне та організаційно-методичне керівництво роботами зі стандартизації, а також безпосередня участь у проведенні цих робіт.

Керівник служби стандартизації несе відповідальність нарівні з керівником підприємства за додержання стандартів і технічних умов у технічній документації, що розробляється підприємством, за якість і техніко-економічне обґрунтування розроблених підприємством стандартів і технічних умов, за відповідність їх показників

сучасному рівню техніки, за своєчасний перегляд стандартів і технічних умов з метою приведення їх у відповідність зі зростаючими вимогами народного господарства.

В обов'язки цієї служби входить:

організація і планування робіт зі стандартизації та контроль за їх виконанням;

розроблення проектів стандартів підприємства і технічних умов;

систематичний контроль за впровадженням і додержанням стандартів і технічних умов під час проектування та виробництва продукції;

визначення фактичного рівня уніфікації та стандартизації виробів і розрахунок економічної ефективності робіт зі стандартизації;

забезпечення всіх служб підприємства необхідною нормативною документацією зі стандартизації;

організація обліку, зберігання і внесення змін в усі примірники стандартів і технічних умов;

організація і здійснення нормоконтролю технічної документації, що розробляється підприємством;

допомога всім службам підприємства з усіх питань стандартизації і уніфікації [2].

Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» є провідною організацією Міністерства економічного розвитку і торгівлі України у сфері стандартизації, сертифікації та якості, яка формує напрями державної політики у сфері стандартизації та суміжних сферах.

У складі центру працюють: Науково-дослідний інститут стандартизації, Інститут управління якістю, Інститут оцінки відповідності, Інститут підготовки фахівців у сфері управління якістю, стандартизації, оцінки відповідності та метрології та єдиний в Україні Головний фонд нормативних документів, який нагромаджує інформаційні ресурси у сфері технічного регулювання, забезпечує їх зберігання, облік та доступ до них користувачів.

Філії ДП «УкрНДНЦ» працюють у Львові та Харкові.

ДП «УкрНДНЦ» є провідною організацією Міністерства економічного розвитку і торгівлі України у сфері стандартизації, сер-

тифікації та якості, яка формує напрями державної політики у сфері стандартизації та суміжних сферах.

Основні напрями діяльності:

забезпечення функціонування та розвитку національної системи стандартизації; розроблення стандартів, експертиза проектів стандартів, гармонізація національних стандартів з міжнародними та європейськими, координація діяльності національних технічних комітетів стандартизації;

розроблення систем управління якістю і навколишнім середовищем та їх моніторинг в Україні; надання консалтингових послуг із впровадження СУЯ на виробництвах з метою підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників; реалізація програми запровадження систем управління якістю в органах виконавчої влади;

науково-методична діяльність із забезпечення функціонування національної системи сертифікації;

сертифікація продукції, послуг та систем управління;

підготовка та підвищення кваліфікації фахівців у сфері стандартизації, сертифікації, метрології, управління якістю та екологічного управління, захисту прав споживачів;

уведення Головного фонду НД;

підготування та видання НД, посібників, каталогів НД, інформаційних показників стандартів, показників міждержавних стандартів тощо.

Аспірантура підприємства готує фахівців вищої кваліфікації з наукової спеціальності 05.01.02 — стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення.

Підприємство видає науковий фаховий журнал «Стандартизація, сертифікація, якість».

Науково-дослідний інститут стандартизації. Інститут є провідною організацією України з науково-методичного керування розробленням, упровадженням та забезпеченням функціонування національної стандартизації, а також головною організацією в Україні зі стандартизації озброєння та військової техніки.

Основні завдання та функції інституту:

виконання науково-дослідних, пошукових і прикладних робіт у сфері стандартизації;

розроблення НД і участь у розробленні проектів нормативно-правових актів щодо вдосконалення та реформування національної системи стандартизації відповідно до вимог СОР;

виконання завдань щодо інтеграції України з ЄС у сфері стандартизації згідно зі щорічними планами дії Уряду України;

створення узгодженої системи НД відповідно до потреб національної економіки України;

визначання пріоритетних напрямів розвитку національної системи стандартизації, формування перспективних та щорічних програм національної стандартизації, їх технічно-економічне аналізування, обґрунтування та супровід виконання;

розроблення організаційно-методичних і загальнотехнічних стандартів України з урахуванням вимог міжнародних і регіональних стандартів, норм і правил;

проведення науково-технічної експертизи проектів НД та підготовка матеріалів для затвердження національних стандартів, державних класифікаторів і змін до них;

наукове редагування НД до подання їх для прийняття;

організація та методичне керівництво роботами з аналізу структури, складу і змісту, актуалізації та внесення змін до чинних і підготовки до скасування НД Головного фонду нормативних документів спільно з ТК стандартизації;

координація діяльності національних ТК стандартизації, удосконалення їх структури й організаційно-методичне забезпечення;

надання науково-методичної допомоги підприємствам, установам та організаціям, державним центрам стандартизації, метрології та сертифікації, ТК стандартизації;

виконання (надання) платних робіт (послуг) у сфері стандартизації;

державна реєстрація технічних умов України на продукцію військового призначення;

державна реєстрація стандартів організацій України, стандартів наукових, науково-технічних та інженерних товариств або спілок, громадських організацій.

Державне підприємство «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» (ДП «Укрметртестстандарт») створено з метою виконання державних функцій у сфері стандар-

тизації, метрології, сертифікації, підтвердження відповідності, управління якістю, державного нагляду за додержанням стандартів, норм і правил і державного метрологічного контролю та нагляду згідно з вимогами чинного законодавства. Структурна схема центру показано на рис. 1.14.

Діяльності ДП «Укрметртестстандарту» охоплює:

здійснення державного нагляду за додержанням стандартів, норм і правил та державного метрологічного контролю та нагляду згідно з чинним законодавством України;

проведення наукових, науково-технічних та науково-організаційних робіт у сфері метрології, підтвердження відповідності та стандартизації, а також координаційної та науково-методичної діяльності серед підприємств, організацій та установ, незалежно від форм власності та виду діяльності (далі — суб'єкти господарювання);

виконання (надання) платних робіт (послуг) суб'єктам господарювання та фізичним особам, які не є суб'єктами господарювання, у сфері стандартизації, метрології, сертифікації, підтвердження відповідності, управління якістю.

У сфері стандартизації:

реєструє ТУУ;

бере участь у розробленні технічних регламентів та інших нормативно-правових актів, а також національних стандартів, гармонізованих з відповідними міжнародними (регіональними) стандартами. Надає відгуки на проекти нормативно-правових актів;

проводить незалежну перевірку змісту ТУ, які розробляються суб'єктами господарювання, на відповідність державним стандартам, а в законодавче-визначених випадках галузевим стандартам, а також їх державну реєстрацію;

веде єдиний облік та фонд чинних в Україні технічних умов, національних стандартів та інших видів НД;

бере участь у реалізації програм робіт із стандартизації, прийнятих центральними органами виконавчої влади;

здійснює інформаційне забезпечення суб'єктів господарювання м. Києва та України щодо чинних стандартів, ТУ на продукцію та послуги, бере участь у виданні та розповсюдженні відповідної друкованої продукції на паперових та електронних носіях (в електронному вигляді), у тому числі через мережу Інтернет, через створення Інтернет-магазину згідно з чинним законодавством;



Рис. 1.14. Структурна схема ДП «Укрметртестстандарт»

проводить роботи з виготовлення та розповсюдження копій нормативних документів згідно з агентською угодою, укладеною з генеральним агентом, визначеним Мінекономрозвитком України;

надає суб'єктам господарювання на їх звернення науково-методичну допомогу та інформаційно-консультативні послуги з питань стандартизації, проведення маркетингових досліджень ринку послуг та здійснення рекламних акцій, проводить науково-дослідні роботи з підготовки до публікації інформаційних видань з питань стандартизації, метрології та підтвердження відповідності;

за зверненнями суб'єктів господарювання проводить експертизу конструкторської, технологічної документації та надає висновки, бере участь у проведенні приймальних, кваліфікаційних, періодичних, типових випробувань продукції, а також у розробленні ТУ на продукцію;

бере участь в роботі ТК із стандартизації та виконання функцій секретаріатів ТК із стандартизації за дорученням Мінекономрозвитку України;

проводить науково-технічні роботи із стандартизації, які не суперечать Закону України «Про стандартизацію»;

проводить інші роботи та надає послуги із стандартизації, що не заборонені чинним законодавством.

Науково-навчальний центр «Інститут метрології» виконує функції:

1. Головного центру із забезпечення єдності вимірювань в Україні;

2. Головного центру України із стандартних зразків складу та властивостей речовин і матеріалів;

3. Українського метрологічного центру Державної служби єдиного часу і еталонних частот.

4. У ННЦ «Інститут метрології» виконуються науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи за «Програмою створення еталонної бази України» та «Програмою створення державних стандартних зразків складу та властивостей речовин і матеріалів в Україні».

У закріплених видах вимірювань створено 51 державний еталон, які забезпечують відтворення і зберігання одиниць фізичних величин з найвищою точністю та передають розмір цих одиниць

згідно з державними повірними схемами. Постановами Кабінету Міністрів України від 01.04.1999 р. №5 27 та від 19.12.2001 р. № 1709 еталонну базу внесено до Державного реєстру об'єктів, що становлять національне надбання.

Важливим загальнодержавним аспектом діяльності ННЦ «Інститут метрології» є його співпраця з міжнародними та регіональними метрологічними організаціями, такими, як: Генеральна конференція з мір та ваг (CGPM), Європейсько-Азіатське співробітництво державних метрологічних установ (COOMET) та Європейське співробітництво з еталонів (EUROMET), і виконання «Угоди про взаємне визнання національних еталонів і сертифікатів калібрування та вимірювань, що видаються національними метрологічними інститутами» (CIPM MRA).

Державне підприємство Науково-дослідний інститут метрології вимірювальних і управляючих систем (ДП НДІ «Система») виконує роботи з державних приймальних випробувань засобів вимірювальної техніки, які призначені для серійного виробництва в Україні або підлягають ввезенню на територію України партіями згідно з галуззю уповноваження.

ДП НДІ «Система» за рішенням Мінекономрозвитку України відповідно до закріплених видів вимірювань здійснює уповноваження підприємств та організацій на право проведення атестації методик виконання вимірювань, що використовуються у сфері та/або поза сферою поширення державного метрологічного нагляду.

Галузь уповноваження на право проведення атестації методик виконання вимірювань відповідно до закріплених видів вимірювань. ДП НДІ «Система» щодо уповноваження на право проведення повірки (калібрування) вимірювальних і вимірювальних інформаційних систем виконує такі функції:

- здійснює науково-методичне забезпечення робіт з уповноваження на право проведення повірки (калібрування) вимірювальних і вимірювальних інформаційних систем;

- за дорученням Мінекономрозвитку України виконує окремі етапи робіт з уповноваження та бере участь у роботі комісії з уповноваження (атестації) на проведення метрологічних робіт;

- перевіряє додержання умов проведення метрологічних робіт уповноваженими та атестованими ним організаціями.

1.4. Технічні комітети стандартизації

Технічний комітет стандартизації — це суб'єкт національної стандартизації, який реалізує встановлені завдання державної політики в закріпленій сфері діяльності та стосовно певних об'єктів стандартизації. Технічні комітети сформовані з урахуванням принципу представництва всіх зацікавлених сторін. Технічний комітет стандартизації є об'єднанням фахівців, зацікавлених у стандартизації та у застосуванні її результатів. Члени ТК — уповноважені представники органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання та їх об'єднань, науково-технічних та інженерних товариств (спілок), товариств (спілок) споживачів, відповідних громадських організацій, провідні науковці і фахівці, що залучаються до роботи в ТК на добровільних засадах. Саме у межах ТК створено і функціонує те середовище, де не лише формується положення (текст) стандарту, але й досягається баланс інтересів зацікавлених сторін, насамперед виробників і споживачів приватного сектору і держави [28].

Діяльність національних ТК регламентується чинним законодавством України, нормативно-правовими актами, стандартами національної системи стандартизації, нормативними та організаційно-розпорядчими документами ЦОВВ у сфері технічного регулювання, зокрема «Типовим положенням про технічний комітет стандартизації» [31], затвердженого наказом від 20.05.2002 р. № 298 Мінекономрозвитку України і зареєстрованим Міністерством юстиції України від 11.07.2002 р. № 578/6866.

Роботи планують на підставі пропозицій замовників або розробників НД. Замовником НД можуть бути як органи влади, суб'єкти господарювання, науково-технічні чи професійні об'єднання, громадські організації, так і громадяни — фізичні особи. Основним розробником НД на всіх рівнях згідно з міжнародною практикою визначено ТК, у роботі яких на добровільних засадах залучаються усі зацікавлені сторони. За ТК закріплюють чітко визначені об'єкти чи сфери стандартизації із зазначенням класифікаційних угруповань відповідно до класифікатора ДК 004 [32], що запобігає дублюванню чи появі суперечливих НД. За відсутності ТК НД розробляють організації, що мають відповідний науково-

технічний потенціал та досвід роботи і яким доручено ці роботи ЦОВВ, до компетенції якого віднесено відповідну сферу стандартизації [33].

Відносини ТК із суб'єктами господарювання, органами державної влади та громадськими організаціями регулювалися на підставі договорів (контрактів) і угод про співробітництво, що уклалися з організаціями, які були уповноважені здійснювати функції секретаріату, якщо інше не передбачено чинним законодавством.

Для підготовки матеріалів про створення ТК представники сторін, зацікавлені виконувати роботи із стандартизації та застосовувати їх результати у сфері діяльності ТК. Вони формуються як добровільне об'єднання, оргкомітет, котрий обирає зі свого складу голову оргкомітету.

Під час створення ТК номенклатуру та сферу його діяльності гармонізують з номенклатурою та сферою діяльності міжнародних та регіональних організацій стандартизації з урахуванням пріоритетних напрямів розвитку вітчизняної економіки та наявності науково-технічної бази. Створювання ТК, що діє у національній стандартизації, забезпечує чітку розмежованість сфер діяльності і об'єктів стандартизації, не допускає їх дублювання. Сферу діяльності ТК визначають за кодами класифікатора, гармонізованого з міжнародним класифікатором стандартів (ICS). Це дало змогу не лише впорядкувати систему національних ТК, а й частково гармонізувати її зі структурою ISO та ІЕС. Через використання числових кодів ICS забезпечується спрощений обмін інформацією між розробниками та користувачами стандартів у всьому світі не залежно від мови та створено основу для більш структурованих систем доступу до інформації, пов'язаної з розробленням стандартів.

Для оцінювання обсягів робіт зі стандартизації, активізації цієї діяльності в певній сфері діяльності, галузі, секторі економіки, складання статистичних звітів тощо необхідно використовувати схему розподіл ТК за класами ДК 004 (табл. 1.2).

Основними критеріями для прийняття рішення щодо створення ТК є:

- наявність суспільної потреби у виконанні робіт зі стандартизації;
- спроможність певних суб'єктів — членів ТК — виконувати роботи зі стандартизації відповідно до встановлених вимог;

Таблиця 1.2

Розподілення технічних комітетів за класами ДК 004

Клас згідно з ДК 004	Номери ТК	Клас згідно з ДК 004	Номери ТК
01	19	47	15, 161
03	70, 88, 89, 93, 106, 118, 163	49	26, 117
07	103, 109	53	15, 100, 104
11	77, 124, 139	55	87, 120
13	25, 82, 121, 135, 142, 143, 147	59	125
17	63, 90, 99, 122, 156	61	125
19	65, 66, 78	65	23, 24, 29, 33, 36, 41, 60, 61, 69, 71, 110, 111, 132, 142, 145, 161
21	68, 136		
23	21, 28, 45, 57, 108	67	23, 24, 41, 56, 58, 64, 67, 86, 140, 150, 152, 15, 154
25	39, 44, 75, 95, 96	71	49, 50, 51, 52, 53, 55, 84, 113, 114
27	48, 79, 126	73	9, 91, 92, 134
29	13, 27, 30, 31, 42, 76, 112, 131, 137	75	12, 38, 133, 138, 146
31	72, 115, 130	77	2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 54, 81, 85, 97, 98
33	1, 14, 22, 107, 123, 155, 157, 162	79	18, 151
35	20, 62, 105, 123, 144	81	7, 102, 119
37	40, 101	83	46, 128
39	32	85	37
43	43, 80	93	59
45	83	97	17, 116, 151

відповідність сфери діяльності ТК та об'єктів стандартизації діяльності ТК міжнародних та регіональних організацій зі стандартизації;

наявність організації, спроможної здійснювати функції секретаріату ТК.

Створення «дзеркального» ТК відповідно до сфери діяльності та об'єктів стандартизації ТК міжнародних та регіональних організацій зі стандартизації ставить за мету не лише гармонізацію системи національних ТК з міжнародними та регіональними, а й забезпечує ефективне впровадження міжнародного досвіду і прогресивних напрацювань на національному рівні [7].

Етапи розгляду пропозицій щодо створення ТК передбачають процедуру:

I етап — подання матеріалів (пропозиція про створення ТК (представники сторін, згодні виконувати роботи зі стандартизації, формують, як добровільне об'єднання, оргкомітет, який обирає зі свого складу голову оргкомітету).

II етап — оргкомітет розробляє та подає до державного підприємства «УкрНДНЦ» пакет документів (заяву про надання пропозицій для створення ТК; перелік організацій — колективних членів ТК та їх повноважних представників; структуру ТК; пропонує кандидатури голови ТК та відповідального секретаря ТК, заступника).

III етап — розгляд та експертиза матеріалів з пропозицією про відповідність установленим критеріям державним підприємством «УкрНДНЦ».

IV етап — підготовка експертного висновку про можливість створення ТК державним підприємством «УкрНДНЦ».

V етап — подання державним підприємством «УкрНДНЦ» експертного висновку та матеріалів для затвердження Мінекономрозвитку.

VI етап — видання наказу Мінекономрозвитку про створення ТК з присвоєнням йому реєстраційного номера, назви та визначеної сфери діяльності.

VII етап — на підставі Типового положення про технічний комітет стандартизації розроблення положення, яке затверджує Мінекономрозвитку України.

Якщо подана пропозиція відповідає встановленим критеріям, готується експертний висновок про можливість створення ТК. Після цього матеріали подають на затвердження до Мінекономрозвитку України, яке видає наказ про створення ТК з присвоєнням йому реєстраційного номера, назви та визначену сферу діяльності. Новостворений ТК зобов'язаний у зазначений в наказі термін подати для затвердження до Мінекономрозвитку України положення про ТК.

Прийняття рішення щодо створення ТК можливе й без доопрацювання матеріалів. Однак, як показує практика, часто матеріали з пропозицією про створення ТК потребують істотного доопрацювання.

Основні недоліки підготовки матеріалів щодо утворення ТК:

- недостатній науковий і технічний потенціал організації, яка подає заявку про створення ТК;

- невідповідність напряму діяльності заявника сфері діяльності ТК, що ставить під сумнів його спроможність виконувати роботи зі стандартизації відповідно до встановлених вимог;

- відсутність міжнародного аналога або невідповідність сфери діяльності ТК діяльності міжнародних та регіональних організацій зі стандартизації;

- недотримання принципу представництва в ТК усіх зацікавлених сторін;

- некоректне визначення сфери діяльності ТК за кодами класифікатора ДК 004;

- дублювання сфер діяльності та об'єктів стандартизації з іншими ТК України.

Створення та впорядкування структури ТК в Україні необхідно проводити з урахуванням національних особливостей та з раціональним використанням наявного національного наукового потенціалу галузевих інститутів та об'єднань, що спеціалізуються на певних видах діяльності. Не варто створювати ТК за напрямами діяльності, які не мають аналогів у міжнародній та регіональній стандартизації, або належать лише до діяльності окремого підкомітету (робочої групи) міжнародного ТК. У таких випадках можна долучати відповідні підкомітети (робочі групи) до вже функціонуючих національних ТК.

За таких критеріїв створювались ТК в Україні. Станом на початок 2010 р. в Україні функціонувало 155 ТК у різних сферах діяльності, секретаріати яких ведуть організації, установи, вищі навчальні закла-

ди, науково-дослідні та проектно-конструкторські інститути, науково-виробничі об'єднання. Функції та права ТК регламентовані відповідними законодавчими та нормативно-правовими актами.

Динаміку зміни кількості ТК у 1992–2009 рр. показано на рис. 1.15.

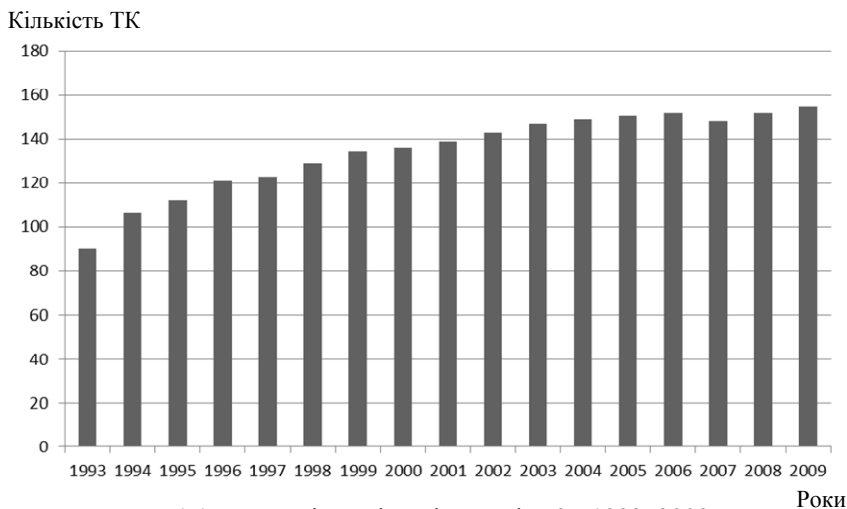


Рис. 1.15. Динаміка зміни кількості ТК у 1992–2009 рр.

За сферами та напрямками діяльності організацій, які підпорядковані Мінпромполітики України, ведуть найбільшу кількість секретаріатів ТК — 61 (40 %), організацій системи Мінекономрозвитку України та Міністерство освіти і науки України — по 16 ТК, Української академії аграрних наук — 13 ТК, Мінагрополітики України та Національної академії наук України — по 12 ТК. У розподілі за галузями економіки домінують ТК агропромислового комплексу і машинобудування (рис. 1.16).

В юридичній літературі відзначається, що ТК є основною ланкою, яка поєднує потреби сучасного виробництва у нових стандартах відповідно до міжнародних вимог та забезпечує їх узгодженість з національними інтересами [28]. Організаційне забезпечення діяльності ТК покладається на їх секретаріати.

Інформація про ТК та організації, які уповноважені на виконання функцій секретаріату певних ТК, а також зміни, що стосуються ТК, публікують у черговому випуску щомісячного інформаційного покажчика «Стандарти».

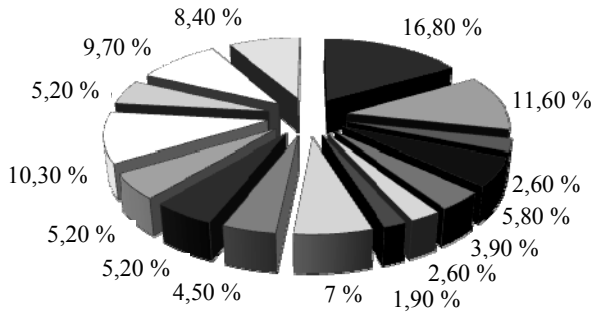


Рис. 1.16. Розподіл ТК за галузями та об'єктами стандартизації згідно з кодами ДК 004:

11,6 % — машинобудування, обладнання і військова техніка; 16,8 % — сільське господарство і харчова промисловість (65, 67); 8,4 % — неметалеві матеріали (75, 79, 81, 83, 85, 87); 9,7 % — захист довкілля та безпека (13); 5,2 % — хімічна промисловість і аналізування (71); 10,3 % — металургія і металеві матеріали (73, 77); 5,2 % — інші сектори, у тому числі інформаційні технології (35, 37); 5,2 % — метрологія, вимірювання та випробування (17, 19); 4,5 % — вироби широкого вжитку (59, 61, 91, 97); 6,5 % — транспорт, пакування (43, 45, 47, 49, 53, 55); 1,9 % — основоположні стандарти (01, 07, 39); 2,6 % — система охорони здоров'я (11); 3,9 % — електроніка (3.1, 33); 5,8 % — електротехніка (27, 29); 2,6 % — соціологія, послуги (03)

Функції голови ТК: розроблення технічної політики діяльності ТК відповідно до мети та завдань стандартизації; організація та керівництво роботами ТК; проведення робочих засідань ТК; підготовка документів та матеріалів про діяльність ТК для розгляду Мінекономрозвитку України; залучення експертів і фахівців з інших організацій для роботи в ТК (у тимчасових робочих групах). На заступника голови ТК покладено виконання делегованих головою ТК функцій, а також функцій голови за його відсутності.

Секретаріат ТК виконує такі функції: готує і забезпечує проведення засідань ТК; координує роботу підкомітетів і робочих груп, що входять до ТК; готує плани робіт ТК і його робочих органів (підкомітетів і робочих груп); контролює виконання планів та програм робіт; оформлює рішення ТК і проекти НД; організовує розгляд документів ТК зацікавленими організаціями; забезпечує розгляд надісланих до ТК матеріалів і проектів документів; веде листування з організаціями, реєстрацію і облік документів; обліковує

фактичні витрати на виконання робіт зі стандартизації та контролює цільове використання коштів. Відповідальний секретар ТК керує роботою секретаріату ТК.

За невиконання своїх функціональних обов'язків або порушення вимог положення про ТК голову ТК, його заступника або відповідального секретаря звільняють від виконання покладених на них функцій відповідним наказом Мінекономрозвитку України. Пропозиції з цього питання ухвалюють члени ТК на засіданні комітету більшістю голосів.

Керівники робочих груп керують і безпосередньо беруть участь у виконанні ними конкретних завдань. Фахівці, яких залучають до роботи в робочій групі, розробляють конкретні документи згідно з планом роботи, беруть участь у роботі інших комітетів за суміжними сферами діяльності, готують відгуки на проекти документів, які надходять до ТК, тощо.

Члени ТК зобов'язані: брати постійну участь у роботі ТК і його засіданнях; відповідно до напрямів діяльності і функцій; забезпечувати належне виконання покладених на них обов'язків; голосувати в установлені строки для прийняття рішень щодо розроблюваних проектів документів; своєчасно повідомляти через секретаріат голову ТК про можливі зміни умов і порядку своєї роботи в ТК, а також їх причини.

Члени ТК мають право отримувати всю необхідну інформацію про діяльність ТК; вносити пропозиції щодо нових робочих тем і проектів, удосконалення діяльності ТК і усунення недоліків у його роботі та вимагати їх розгляду: за погодженням з головою ТК друкувати результати досліджень, виконаних у межах його діяльності; виходити зі складу ТК, повідомивши про це керівництво не пізніше ніж за два місяці до моменту виходу; подавати апеляції з приводу діяльності ТК до Мінекономрозвитку; представляти його інтереси в інших ТК, органах і організаціях за дорученням голови ТК.

Відповідно до законів України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінювання відповідності» та «Про стандартизацію» технічні комітети опрацьовують, розглядають й узгоджують міжнародні, регіональні та національні стандарти.

У формуванні фонду національних стандартів бере участь 155 ТК зі стандартизації в різних сферах діяльності, які поєднують у своєму складі 850 колективних та індивідуальних членів, функціо-

нує 180 підкомітетів і робочих груп, діяльність яких спрямована на реалізацію завдань з гармонізації національних стандартів з міжнародними і європейськими стандартами СОР. Найбільша кількість ТК працює в гірничо-металургійному, хімічному й агропромислово-му комплексах — 69. У сфері електричних, електронних і інформаційних технологій, метрології й вимірювання працює 34 ТК; у машинобудівному комплексі, на транспорті — 29; у сфері безпеки, охорони навколишнього середовища, засобів індивідуального захисту — 17; озброєння й військової техніки — 2.

Для сприяння участі українських ТК у робочих органах міжнародних організацій на основі директив ISO/IEC було видано настанови, що відображають міжнародні підходи до функціонування та планування роботи ТК.

Вітчизняні ТК беруть участь у роботі відповідних міжнародних ТК і підкомітетів: 39 вітчизняних ТК як активні члени (126 ТК і підкомітетів ISO) і 52 як члени-спостерігачі (145 ТК і підкомітетів ISO). У 2004 р. Міжнародна організація зі стандартизації обрала Україну в Раду ISO на період 2005–2006 рр., Українські фахівці беруть участь у роботі близько 15 % ТК, створених ISO. Україна веде секретаріат одного міжнародного ТК 218 «Лісоматеріали». Найактивніше вони співпрацюють у таких галузях, як суднобудування, інформація й документація, промислові гідроприводи, ракетна й ракетно-космічна техніка, газова промисловість. Натепер 28 українських ТК працюють у 124 технічних підрозділах IEC (комітетах і підкомітетах), з них 9 ТК у статусі активного члена в 31 структурному підрозділі IEC, 19 ТК мають статус члена-спостерігача і працюють в 93 комітетах та підкомітетах IEC; проводять роботу із впровадження в Україні стандартів міжнародних організацій, CEN в 2004 р. підписав угоду про надання Мінекономрозвитку Україні статусу Партнерського органу із стандартизації; 43 українські ТК отримують технічні матеріали CEN та 23 — CENELEC. У роботі міждержавних ТК беруть участь 38 % українських ТК, а 39 українських ТК ведуть секретаріати міждержавних ТК [34]. Роботи за напрямками діяльності ТК виконують відповідно до вимог основоположних стандартів національної стандартизації. Роботи з міжнародної та регіональної стандартизації ТК виконують згідно з положеннями документів міжнародних і регіональних органів із стандартизації.

Згідно з наказом [31] секретаріат ТК формує плани робіт ТК та його робочих органів: підкомітетів і робочих груп на підставі пропозицій його членів та завдань органів влади. Тематику робіт формують за результатами аналізу фонду НД у закріпленій за ТК сфері і планів його робіт міжнародних та регіональних організацій, з якими співпрацює ТК України.

У процесі формування плану робіт ТК повинен дослідити наявність національних, державних та галузевих наукових (науково-технічних, соціальних) програм; результати завершених науково-дослідних (дослідно-конструкторських чи дослідно-технологічних) робіт, а також іншу інформацію про сучасні досягнення науки, техніки та практичного досвіду.

Найважливішим етапом планування є формування програми розроблення національних стандартів у сфері, закріпленій за ТК, — складової Програми національної стандартизації (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Шапка програм ТК та національної стандартизації

Шифр теми. Код класифікаційного угруповання за ДК 004	Назва НД. Вид роботи	Позначення впровадженого НД міжнародних чи національних організацій зі стандартизації	Пріоритетні напрями. Позначення технічного регламенту, для реалізації вимог якого розроблюють НД	Поточний код стадії розроблення	Плановий термін: подання на затвердження. Виконання поточної стадії розроблення	Примітки
1	2	3	4	5	6	7

Роботи за напрямками діяльності ТК виконують відповідно до вимог основоположних стандартів національної стандартизації. Роботи з міжнародної та регіональної стандартизації ТК виконують згідно з положеннями документів міжнародних і регіональних органів із стандартизації. Щороку до 25 грудня ТК подає до Мінекономрозвитку України звіт про свою діяльність за поточний рік, який складає секретаріат ТК.

Звіти про роботу ТК у поточному році подаються Мінекономрозвитку України, що містять таку інформацію:

- позначення, назву ТК, дату створення;
- реквізити ТК: поштову адресу, телефон, факс, електронну пошту, *web*-сайт;
- сферу діяльності згідно з наказом про створення ТК (зокрема коди за ДК 004, які охоплює сфера діяльності чи встановлені наказом);
- назву організації, що виконує функції секретаріату та її юридичний статус;
- оновлений склад та структуру ТК (голова ТК, заступник голови ТК, відповідальний секретар, члени ТК із зазначенням посад, наукових ступенів та вчених звань голови, заступника голови та секретаря, назви підкомітетів, робочих груп), якщо протягом року відбулися зміни (або зазначити, що змін немає);
- кількість організацій-членів ТК, індивідуальних членів;
- відомості про залучення членів ТК до виконання робіт, закріплених за ТК;
- відомості про проведені погоджувальні наради і семінари;
- кількість розроблених стандартів, змін та інших НД (позначення, назву, гармонізовані стандарти);
- кількість розглянутих проектів стандартів та змін;
- кількість тем у програмі робіт із стандартизації [усього, стандарти (ДСТУ, ГОСТ) виокремлюються проекти, що передбачають гармонізацію з міжнародними або європейськими стандартами];
- відповідність ТК міжнародних, регіональних організацій, участь у роботі міжнародних та регіональних організацій із стандартизації із зазначенням форми участі (активні члени чи спостерігачі, номерів і назв ТК (МТК), організацій із стандартизації (ISO, ІЕС, СЕН, СЕНЕЛЕС, МДР) та результатів роботи (участь в інших організаціях, які розробляють НД, наприклад, комісія *Codex Alimentarius* (САС), Міжнародна організація цивільної авіації (ІСАО), Міжнародний союз телекомунікацій — ІТУ);
- співпраця та взаємодія з іншими ТК України;
- аналіз чинних міжнародних та європейських стандартів (у сфері діяльності ТК) для визначення їх пріоритетності для першого чергового впровадження цих стандартів в Україні;

- інші дані про діяльність ТК;
- перспективні напрями діяльності ТК;
- рекомендації щодо вдосконалення діяльності ТК та наявні проблеми.

У щорічному звіті інформація надається за всіма пунктами, а нумерація складників звіту має відповідати нумерації Типового положення. Звіт підписує голова та відповідальний секретар ТК.

Мінекономрозвитку України аналізує ефективність діяльності ТК і приймає рішення щодо їх подальшої роботи, реорганізації та/або припинення діяльності.

Такі пропозиції можуть подавати й інші зацікавлені центральні органи виконавчої влади, члени ТК за таких умов:

сфера діяльності ТК і об'єкти стандартизації втратили актуальність;

2/3 членів ТК приймають рішення про реорганізацію або припинення діяльності ТК;

діяльність ТК не дає задовільних результатів і немає зацікавленості користувачів у його діяльності;

ТК фактично не виконує покладених на нього завдань;

існує нагальна потреба вдосконалити систему ТК та оптимізувати сферу його діяльності [33].

1.5. Правила побудови, викладення, оформлення нормативних документів

Правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту національних стандартів установлені ДСТУ 1.5, який відповідає частині 2 Директиви ISO/IEC щодо правил побудови та оформлення міжнародних стандартів та ГОСТ 1.5 щодо правил проведення робіт з міждержавної стандартизації. Стандарт ДСТУ 1.5 застосовують центральні органи виконавчої влади, юридичні та фізичні особи, які розробляють, виконують експертизу, перевіряють чи застосовують стандарти.

Вимоги до змісту структурних елементів різних нормативних документів

Структурними елементами стандарту є елементи, з яких побудовано стандарт [19]. Стандарт, як правило, ділять на такі структурні елементи (за найвищим рівнем підпорядкованості):

- *елементи передньої частини:*
 - титульний аркуш;
 - передмову;
 - зміст;
 - вступ;
- *елементи основної частини:*
 - назву;
 - сферу застосування;
 - нормативні посилання;
 - терміни та визначення понять;
 - позначення і скорочення;
 - вимоги до об'єкта стандартизації;
 - додатки;
 - бібліографічні дані.

Національні стандарти обов'язково повинні мати такі структурні елементи як «Титульний аркуш», «Передмова», «Назва», «Сфера застосування», «Вимоги до об'єкта стандартизації», «Бібліографічні дані». Наявність решти структурних елементів зумовлює специфіка об'єкта стандартизації.

Структурні елементи «Терміни та визначення понять» і «Позначення та скорочення» можна об'єднувати під загальною назвою «Терміни, визначення понять, позначення та скорочення» тоді, коли обсяг кожного з цих структурних елементів не перевищує десяти позицій. Залежно від специфіки об'єкта стандартизації, сфери застосування стандарту та виду стандарту стандарт може мати інші схеми поділу на структурні елементи.

На титульному аркуші стандарту треба подавати такі відомості: зображення Державного герба України; назву стандарту; повне позначення стандарту; назву установи, що видала стандарт, рік і місце опублікування; для стандарту, який публікують у кількох томах, — відомості про кількість томів і номер тому.

У передмові наводять довідкові відомості про стандарт. У разі перегляду стандарту наводять відомості про останню публікацію стандарту. Ці відомості нумерують арабськими цифрами і подають у послідовності, визначеній в ДСТУ 1.5.

Структурний елемент «Вступ» розміщують після «Змісту», починаючи з нової сторінки. У «Вступі» не викладають вимоги до об'єкта стандартизації, а містить відомості про стандарт, обґрунтування потреби його розроблення. Якщо національний стандарт є впровадженням міжнародного чи регіонального стандарту, у вступі можна подати відомості про його впровадження згідно з ДСТУ 1.7.

Назву стандарту як структурний елемент розміщують на новій сторінці, які нумерують арабськими цифрами. Назва стандарту має бути лаконічною і точно характеризувати об'єкт стандартизації, забезпечуючи правильну класифікацію стандарту в системі класифікації НД. Назва містить окремі складники, починаючи із загального і закінчуючи конкретним. Кожен складник повинен мати одне речення, зрідка — два.

У назві можна використовувати не більше ніж три складники:

груповий — визначає сферу, до якої належить стандарт (групова назва);

основний — формулює тему, що розглядається в межах означеної сфери (власне назва стандарту);

додатковий — вказує на особливі аспекти теми або наводить такі деталі, за якими можна відрізнити цей стандарт від інших стандартів або частин того самого стандарту (вид стандарту або назва частини багаточастинного стандарту).

Залежно від змісту стандарту його назва може мати одну з таких структур: груповий, основний та додатковий складники; основний та додатковий складники; груповий та додатковий складники; основний складник.

Складники назви стандарту відокремлюють один від одного знаком «крапка».

Назву зазначають:

на титульному аркуші українською мовою;

на першій сторінці стандарту:

для національного стандарту (українською, російською та англійською мовами);

для стандартів інших рівнів прийняття — згідно з НД відповідних центральних органів виконавчої влади чи організацій.

Приклади:

1. Системи оброблення інформації. Подання даних. Терміни та визначення понять.

2. Води мінеральні питні. Технічні умови.

Структурний елемент «Сфера застосування» розміщують після «Назви» стандарту. Цей розділ має однозначно окреслювати об'єкт стандартизації, сферу застосування стандарту і в разі потреби може уточнювати, на які саме об'єкти він поширюється.

Розділ «Нормативні посилання» подають за наявності в тексті стандарту посилань на інші НД. Список НД повинен містити повне позначення документів, їх назви мовою оригіналу та переклад назви українською мовою у круглих дужках. Документи у списку не нумерують і розміщують за зростанням їх реєстраційних номерів.

Стандарти та інші НД подають у такому порядку:

- нормативно-правові акти центральних органів виконавчої влади;
- національні стандарти України;
- інші нормативні документи загальнодержавного значення;
- міждержавні стандарти;
- міжнародні і/або регіональні стандарти.

Розділ «Терміни та визначення понять» не повинен містити вимог. У цьому розділі наводять науково-технічні терміни, не встановлені іншими стандартами, а в разі потреби — загальновідомі слова чи вислови, які можуть мати кілька значень, а отже, призвести до неоднозначного розуміння вимог і положень стандарту. Якщо стандарт впроваджує міжнародний чи регіональний стандарт, після терміна українською мовою треба навести термін мовою (мовами), якою (-ими) опубліковано міжнародний стандарт.

Іншомовні відповідники термінів треба подавати похилим шрифтом у круглих дужках.

Структурний елемент «Позначення і скорочення» містить список позначень і скорочень, використаних у стандарті і потрібних для розуміння його тексту. Позначення і скорочення подають з потрібним розкриттям і поясненнями. Якщо стандарт є впровадженням міжнародного (регіонального, національного, іншої країни) стандарту, використані в ньому позначення треба подавати згідно з ДСТУ 1.7.

Структурний елемент «Вимоги до об'єкта стандартизації» є визначальним у стандарті. У ньому викладають сутнісну частину стандарту (правила, положення, вимоги, методи тощо). Зміст цього структурного елемента відповідно до конкретних видів стандартів, установлених ДСТУ 1.0, викладають згідно з ДСТУ 1.5.

Матеріал, що доповнює або унаочнює положення стандарту, дозволено наводити в додатках. Наприклад, у додатках можна розміщувати рисунки, таблиці великого формату, розрахунки, опис апаратури і приладів, опис алгоритмів і програм подій, які розв'язують на обчислювачах (комп'ютерах) тощо.

Додатки можуть мати обов'язковий або довідковий статус. В обов'язковому додатку подають детальний виклад окремих положень стандарту для уникнення переобтяжень основного тексту. У довідковому додатку наводять відомості, які є унаочненням положень стандарту або містять довідкові відомості про стандарт чи об'єкт стандартизації.

Додатки позначають великими літерами української абетки, починаючи з А, за винятком Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, «Додаток В». Дозволено позначати додатки літерами латинської абетки, за винятком літер І та О. Кожен додаток повинен мати назву, а у тексті стандарту на всі додатки мають бути посилання. Додатки розміщують у порядку посилань на них у тексті стандарту, за винятком довідкового додатка «Бібліографія».

Бібліографічні дані розміщують на останній сторінці стандарту серед додатків. Цей додаток містить список документів, на які можуть бути посилання в тексті стандарту, а також інші документи, що використовувались під час розроблення стандарту. Назви документів подають мовою оригіналу і в перекладі українською мовою в круглих дужках.

Як бібліографічні дані подають: умовне позначення згідно з ДК 004 — код УКНД; код класифікаційного угруповання згідно з ДК 004, до якого віднесено стандарт; ключові слова.

Вимоги до викладання тексту стандарту встановлені в ДСТУ 1.5. Текст стандарту повинен бути стислим, точним, таким, що не допускає двозначного тлумачення його положень, та логічно послідовним. Вимоги потрібно викладати, дотримуючись норм чинного українського правопису, використовуючи стиль ділового мовлення, придатний для службових документів. Треба користуватися усталеною лексикою та уникати діалектизмів, засобів художньої літератури (образності, метафор тощо), новітніх іншомовних запозичень.

Викладаючи текст положення чи вимоги, необхідно всюди, де це можливо за контекстом, уникати зворотної форми дієслова, коли йдеться про перехідну дію (у якій беруть участь і виконавець, і

об'єкт). В усіх сумнівних випадках необхідно користуватися стандартизованою науково-технічною термінологією, установленою стандартами на терміни та визначення, а за їх відсутності — словником української мови. Якщо немає потрібних слів у словниках, їх треба утворювати за правилами українського словотворення, зокрема тими, що встановлені в ДСТУ 3966.

Залежно від особливостей і змісту стандарту його положення та вимоги викладають у формі тексту, таблиць, рисунків або їх поєднання. Позначення одиниць фізичних величин, дані про фізичні сталі, властивості речовини та матеріалу треба подавати згідно з вимогами чинних стандартів. У пунктах або підпунктах тексту стандарту в разі потреби можна наводити переліки. Якщо в стандарті є таблиці, то необхідно в тексті подавати на неї посилання із зазначенням номера таблиці. Вимоги та приклади оформлення таблиць і формул наведено у ДСТУ 1.5.

У стандарті можна посилатися на структурні елементи безпосередньо самого стандарту та на інші НД. У разі посилання на елементи тексту самого стандарту вказують відповідно на номери розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, позицій переліків, рисунків, формул, таблиць, додатків, а також стовпчики і рядки таблиць стандарту та позиції складників виробу на рисунках. Якщо в тексті стандарту є посилання на інший стандарт, зазначають лише його індекс, реєстраційний номер і, за наявності, частину.

У стандарті можна подавати примітки у разі потреби в коментарях або поясненнях до змісту тексту, таблиць або рисунків. Якщо необхідно пояснити положення чи вимоги стандарту або стисло їх викласти, у стандарті наводять приклади. Пояснення деяких даних, наведених у стандарті, можна оформлювати як виноски.

У стандарті дозволяється вживати загальноприйняті скорочення, скорочення, які вживають із числовим значенням та скорочення, встановлені в самому стандарті. У стандарті використовують умовні позначення, зображення та знаки, встановлені в чинних стандартах. Вимоги та приклади подання числових значень величин та їх допусків наведені у ДСТУ 1.5.

Для позначання фізичних величин та їх одиниць вимірювання треба використовувати Міжнародну систему одиниць (SI) та дотримуватися вимог стандартів ДСТУ 3651.1 і ДСТУ 3651.2.

1.6. Правила позначення нормативних документів

Нормативний документ складається з індексу, номера та року прийняття. Згідно з ДСТУ зі стандартизації [14] установлено такі індекси документів:

для національного рівня:

«ДСТУ» — національний стандарт; «ДСТУ-П» — пробний стандарт;

«ДСТУ-Н» — настанова, правила, звід правил, кодекс усталеної практики, які не впроваджено як стандарт.

«ДК» — державний класифікатор;

«ДСТУ-ЗТ» — технічний звіт;

для інших рівнів:

«СОУ» — стандарт організації;

«ТУУ» — технічні умови, які не прийнято як стандарт;

«СТУ» — стандарт наукового, науково-технічного або інженерного товариства чи спілки.

У позначенні НД громадських організацій (крім наукового, науково-технічного або інженерного товариства чи спілки), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України як індекс рекомендовано застосовувати скорочену назву відповідної організації. Індекси інших документів у сфері стандартизації, а також документів інших суб'єктів стандартизації цей стандарт не встановлює; їх надають суб'єкти, які ухвалили ці документи.

Для позначання проектів документів застосовують індекс відповідного документа, сполучений із скороченням слова «проект» — «пр», яке розміщують перед індексом.

Приклад:

проект національного стандарту матиме позначення прДСТУ, а державного класифікатора — прДК.

Правила надавання номера та позначання року:

для національних НД — згідно з ДСТУ 1.5;

для державних класифікаторів — згідно з ДСТУ 1.10;

для технічних умов — згідно з ДСТУ 1.3;

для міжнародних чи регіональних стандартів, які приймаються через національний стандарт, — згідно з ДСТУ 1.7.

Позначення не змінюють (не транслітують), якщо у позначенні чинного в Україні документа у сфері стандартизації використано позначення документа міжнародної чи регіональної організації (ISO, IEC, EM, ГОСТ або ін.), а також якщо назву відповідного документа перекладено.

Якщо стандарт скасовано, його реєстраційний номер заборонено надавати іншим стандартам протягом п'яти років з дня скасування. Позначення стандартів, які затверджують (приймають) інші суб'єкти стандартизації, визначають НД цих суб'єктів.

Повне позначення національних стандартів України, кодексів усталеної практики та інших нормативних документів загальнодержавного застосування, прийнятих національним органом стандартизації, складається з індексу згідно з ДСТУ 1.0, реєстраційного номера, наданого йому при прийнятті (до п'яти цифр), і відокремлених знаком «двокрапка» чотирьох цифр року прийняття.

Приклади: ДСТУ 3145:2001; ДСТУ 13472:2004.

Якщо група стандартів утворює комплекс стандартів, то реєстраційний номер стандарту складають з номера комплексу і номера стандарту в комплексі, відокремлених крапкою:

ДСТУ ККККК.ННН:РРРР,

де ККККК — номер комплексу стандартів (від 1 до 99999);

ННН — номер стандарту в комплексі (від 1 до 999);

РРРР — рік прийняття.

Приклади: ДСТУ 3.27:2000; ДСТУ 2617.56:2004.

Багаточастинний стандарт — це стандарт, що складається з двох чи більше частин, кожна з яких має своє позначення, характеризує певну ділянку об'єкта стандартизації і може застосовуватися як самостійний стандарт.

Багатотомний стандарт — стандарт, опублікований у кількох томах (книгах), реєстраційні номери яких складаються з номера стандарту і номера частини, відокремлених знаком «дефіс»:

ДСТУ ННННН-ЧЧЧ:РРРР,

де ННННН — реєстраційний номер багаточастинного стандарту;

ЧЧЧ — номер частини;

РРРР — рік прийняття.

Приклад: ДСТУ 4287-25:2002.

Національні стандарти, які затверджує Державний комітет з будівництва, архітектури та житлової політики (Держбуд України), позначають відповідно до рекомендацій цього розділу з урахуванням положень класифікації НД України в галузі будівництва, наведеної в ДБН А 1.1-1.

Позначання технічних умов — згідно з ДСТУ 1.3. Позначає технічні умови власник технічних умов.

У позначенні технічних умов має бути:

індекс документа — «ТУ»;

скорочена назва держави — «У»;

код продукції за ДК 016 (три перші знаки);

код підприємства (організації) — власника технічних умов згідно з «Єдиним державним реєстром підприємств і організацій України» (ЄДРПОУ) (вісім знаків);

порядковий реєстраційний номер, що його надає власник технічних умов (три знаки);

рік прийняття (чотири знаки) для технічних умов — через двокрапку.

Приклад: ТУ У 27.1-21926977-001:2004.

Технічним умовам, що є частиною комплексу конструкторської документації, дозволено надавати подвійне дворядкове позначення; у першому рядку позначення, складене у другому рядку, — згідно з ГОСТ 2.114.

Технічні умови на продукцію будівельного призначення позначають за правилами, установленими Держбудом України. У позначенні технічних умов на заміну чинних порядковий реєстраційний номер, що його надає власник технічних умов, не змінюється.

У разі виготовлення та постачання продукції на території України як технічні умови підприємств інших держав застосовують подвійне дворядкове позначення: у першому рядку — за ДСТУ 1.5, у другому — позначення вихідних.

Приклад: ТУ У 25.2-23635128-005:2003;

ТУ РБ 00959441.005-2001.

У позначенні НД інших суб'єктів стандартизації рекомендовано після індексу НД зазначати коди державних класифікаторів:

групу згідно з ДК 009 (перші три цифри кодового позначення виду економічної діяльності);

через дефіс — код суб'єкта стандартизації, якому належить право власності на документ згідно з ЄДРПОУ;

інші складники позначення НД установлюють згідно з ДСТУ 1.3 суб'єкти, які схвалили ці НД.

1.7. Організація робіт зі стандартизації

Організація робіт зі стандартизації є складовою плану економічного та соціального розвитку країни. Усі роботи зі стандартизації здійснюються на основі перспективних і поточних планів стандартизації, програми комплексної стандартизації та метрологічного забезпечення [35].

Плани та програми стандартизації

План національної стандартизації на певний рік формується відповідно до чинного законодавства України, нормативно-правових актів та ДСТУ 3250–95 [35] на основі довгострокових програм, пропозицій ТК, інших суб'єктів стандартизації з урахуванням суспільної потреби у стандартах та державних пріоритетів. Координацію робіт, облік і контроль виконання завдань плану національної стандартизації здійснює Мінекономрозвитку України.

План національної стандартизації розробляється з метою:

реалізації завдань, визначених документами економічного та соціального розвитку України, програмами розвитку сфер економіки та нормативно-правовими актами центральних органів державної влади, у тому числі Державною програмою стандартизації на 2006–2010 рр., затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України від 01.03.2006 р. № 229;

координації розроблення національних стандартів для різних видів діяльності та гармонізації національних стандартів з відповідними міжнародними та регіональними стандартами.

Планування робіт із стандартизації здійснюється за такими пріоритетами:

розроблення національних НД, гармонізованих з міжнародними (регіональними) та прирівняними до них документами, насамперед стандартів, застосування яких є підтвердженням відповідності продукції вимогам європейських директив (технічних регламентів);

розроблення основоположних організаційно-методичних та загальнотехнічних НД щодо сфери стандартизації, процедури оцінки відповідності, метрології, класифікації, зокрема національних термінологічних стандартів;

розроблення НД, спрямованих на забезпечення науково-технічного прогресу, підвищення рівня безпеки життя і здоров'я споживачів (користувачів), їх майна, екологічної безпеки та охорони навколишнього природного середовища, конкурентоспроможності продукції і послуг, економії та раціонального використання ресурсів, технічної та інформаційної сумісності, а також взаємозамінності продукції тощо.

Згідно з вимогами ДСТУ 3250 ТК та інші суб'єкти стандартизації надсилають у ДП «УкрНДНЦ» оформлені відповідним чином пропозиції щодо розроблення проектів НД для включення їх до проекту плану.

План на відповідний рік складається з двох частин:

Частина I «Нові теми» — містить нові теми з розроблення проектів національних стандартів, які запропоновані до розроблення на поточний рік;

Частина 2 «Перехідні теми» — містить перехідні теми, за якими розроблення проектів стандартів у попередні роки не було завершено, але на відповідні роботи укладено договори (роботи фінансуються).

Ураховуючи, що план на поточний рік формується в попередньому році, та з метою охоплення усіх робіт із стандартизації протягом року формуються додатки до плану на основі пропозицій суб'єктів стандартизації щодо розроблення (перегляду) НД.

До затверджених плану та додатків можуть вноситись обґрунтовані зміни за пропозиціями ТК, центральних органів виконавчої влади та організацій-розробників, які стосуються:

назви стандарту (у тому числі назви та позначення міжнародного або регіонального стандарту);

виду роботи;

організацій-розробників та співвиконавців робіт; джерела фінансування; коду об'єкта стандартизації; позначення директив ЄС тощо.

Під час формування плану необхідно уникати дублювання робіт, які вже виконуються, виявляти, чи немає запропонованого до розроблення НД у:

затверджених (проектах) частині 1 та 2 плану національної стандартизації на поточний рік та додатків до нього;
програмах (проектах програм) міждержавної стандартизації;
каталозі нормативних документів;
покажчику «Міждержавні стандарти»;
наказах Мінекономрозвитку щодо затвердження НД.

Планування робіт з національної стандартизації треба проводити з урахуванням робіт, які виконують міжнародні й регіональні організації, членом яких є Україна, для уникнення дублювання та прийняття, у разі потреби, як національні НД.

Перспективні та поточні плани робіт з державної стандартизації і метрологічного забезпечення розробляються на таких рівнях: у галузі (відомстві), на підприємстві (об'єднанні), у науково-дослідних і окремих організаціях. Усі плани зі стандартизації є складовою частиною техпромфінплану галузі, підприємства (об'єднання) або організації.

У техпромфінпланах передбачено окремий розділ, згідно з яким виділяються кошти на розроблення нових стандартів, перегляд чинних стандартів та іншої нормативної документації, а також на інші види робіт у галузі стандартизації. Планування робіт зі стандартизації дозволяє правильно розподілити кошти для забезпечення комплексності та системності стандартизації під час створення нормативних документів з визначеними прогресивними вимогами до продукції, яка призначена для потреб народного господарства, населення, оборони країни та експорту.

На підприємствах (об'єднаннях) та окремих організаціях розробляють перспективні, річні, квартальні й щомісячні плани робіт зі стандартизації. Головним завданням планування робіт зі стандартизації є створення умов для підвищення технічного рівня та якості продукції, підвищення ефективності виробництва, раціональне використання сировинних, паливно-енергетичних та інших матеріальних ресурсів.

Програму робіт зі стандартизації розробляють на підставі стратегічних та поточних пріоритетних напрямів стандартизації. Метою планування, зокрема формування програми національної стандартизації, є:

оцінювання стану стандартизації в певній сфері та порівняння зі станом на міжнародному й регіональному рівнях;

виявлення та обґрунтування потреби у розробленні, перегляді, внесенні змін чи скасуванні НД;

установлення обсягів робіт та першочерговості виконання залежно від можливих обсягів фінансування;

узгодження, координація й контроль за датою початку та завершення встановлених стадій розроблення та за витратами і результатами.

Основні принципи розроблення програми робіт зі стандартизації наведено в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Принципи розроблення програм зі стандартизації

Принципи розроблення програм зі стандартизації	Сутність принципу
Цілісність	Розроблення взаємопов'язаних та взаємоузгоджених частин програм, які охоплюють усі галузі економіки України та всі рівні стандартизації від національного до міжнародного
Гласність та прозорість	Програма є доступною для громадськості на всіх етапах її розроблення та реалізації, інформування про завдання, пріоритети та зміст програми забезпечує усі зацікавлені сторони необхідними орієнтирами та даними щодо власної діяльності у сфері стандартизації
Директивність	Усі об'єкти стандартизації обов'язково повинні керуватись розробленим планом
Об'єктивність	Програму розроблюють на основі відповідних пропозицій центральних органів влади, ТК та інших зацікавлених сторін
Науковість	Урахування під час розроблення програми прогностичних документів щодо пріоритетів та напрямів стандартизації, основних положень стратегії економічного і соціального розвитку України, а також постійне удосконалення методології та використання світового досвіду в галузі розроблення програм

Принципи розроблення програм зі стандартизації	Сутність принципу
Збалансованість	Програма повинна забезпечувати сумірність потреб з можливостями їх задоволення (фінансовими, технічними, кадровими тощо)
Рівність	Дотримання прав та врахування інтересів усіх суб'єктів стандартизації
Самостійність	Галузеві органи виконавчої влади і ТК у межах своїх повноважень відповідають за розроблення програми за закріпленими за ними напрямками та за розроблення відповідних стандартів, а ЦОВВ у сфері стандартизації забезпечує координацію діяльності галузевих органів влади та ТК

Оскільки планування робіт зі стандартизації повинно сприяти підвищенню якості продукції, важливим його завданням є забезпечення комплексної стандартизації продукції. Для реалізації цих завдань у планах передбачається не лише розроблення стандартів на кінцеву (річну) продукцію, але й стандартів на сировину, матеріали, комплектуючі вироби, а в разі потреби і на обладнання, оснащення, технологічні процеси, правила пакування, транспортування та зберігання.

Система планування робіт зі стандартизації включає розроблення планів на основі науково-технічного прогнозування, що сприяє розширенню робіт з комплексної і випереджальної стандартизації.

В умовах сучасної багатогалузевої промисловості розроблення стандартів є складною науково-технічною роботою, що потребує значного часу та коштів. Тому під час розроблення стандартів слід дотримуватися таких основних вимог:

1. Стандарти розробляти лише в разі потреби. Насамперед потрібно розробляти стандарти, які забезпечують безпеку життя населення, охорону навколишнього середовища, сумісність та взаємозамінність продукції.

2. Потрібне взаємне прагнення всіх зацікавлених сторін, які розробляють, виготовляють та споживають продукцію, до досягнення згоди щодо управління якістю продукції, її сумісністю та взаємозамінністю.

3. Керуватися вимогами споживачів, для чого представники всіх галузей народного господарства та спілка споживачів повинні брати участь у розробленні проектів стандартів, готувати пропозиції щодо розроблення, перегляду та зміни стандартів.

4. Використовувати сучасні методи стандартизації.

5. Установлювати такі вимоги до основних властивостей об'єкта стандартизації, які можна об'єктивно перевірити.

6. Потрібно виключати одночасне розроблення стандартів на ідентичні об'єкти стандартизації.

Стандарти повинні бути викладені чітко для забезпечення однозначності розуміння їх вимог.

Державні стандарти України розробляють ТК зі стандартизації, міністерства (відомства), головні (базові) організації зі стандартизації або організації, що мають у відповідній галузі необхідний науково-технічний потенціал.

Для досягнення організаційно-методичної єдності під час розроблення стандартів, забезпечення координації та контролю робіт за розробленням стандартів, підготовки до їх впровадження Національна система стандартизації України передбачає певні правила та порядок.

Основні правила розроблення та застосування стандартів викладено в комплексі стандартів «Національна стандартизація». Перелік цих стандартів та їх взаємозв'язок з основоположними документами міжнародних та регіональних систем стандартизації наведено в табл. 1.5 [36].

Порядок розроблення національних стандартів та інших НД

Правила Національної системи стандартизації України не залежать від об'єкта стандартизації, вони є загальними і наведені у ДСТУ 1-2:2003 [16].

Етапи розроблення стандарту показано на рис. 1.17.

Таблиця 1.5

Взаємозв'язок стандартів комплексу ДСТУ 1. «Національна стандартизація» та інших НД з основоположними документами міжнародної та регіональної систем із стандартизації

Аспекти діяльності	Позначення та назва документів систем із стандартизації			
	національної (проекти)	міжнародної (ISO, IEC)	європейських країн (CEN, CENELEC)	Регіональних міжнародних країн СНД (Euras)
Організація робіт, правила процедури, термінологія, документи та їх статус, інформаційне забезпечення тощо	ДСТУ 1.0-2003. Основні положення. ДСТУ 1.1-2000. Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять. ДСТУ ISO/IEC Guide 59-2000. Кодекс усталених правил стандартизації	Статут і правила процедури ISO. Статут і правила процедури IEC. Настанова ISO/IEC Guide 2:2004. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник основних понять. Настанови ISO/IEC Guide: 59-1944. Кодекс усталених правил стандартизації: 15:1977 Прравила ISO/IEC щодо «посилань на стандарти»	Директива 98/34/ЕС (доповнена 98/48/ЕС). Про процедуру інформування щодо стандартів, технічних регламентів і правил і надання послуг в інформаційному суспільстві. Статут CEN. Пам'ятка (Memoranda) CEN/CENELEC № 1 (1998) Статус Європейського стандарту. EN 45020 Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник основних понять	Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации. Положение о межгосударственном совете по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). Положение о Техническом секретариате МГС. Положение о Межгосударственной научно-технической комиссии по стандартизации, технической нормированию и сертификации в

Продовження табл. 1.5

Аспекти діяльності	Позначення та назва документів систем стандартизації			
	національної (проекти)	міжнародної (ISO, IEC)	Регіональних	
			європейських країн (CEN, CENELEC)	міжнародних країн СНД (EASC)
				строительстве (МНТКС). Процедуры МГС ГОСТ 1.1-2002. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения
Планування робіт із стандартизації	ДСТУ 1.8 (проект). Правила розроблення програми робіт із стандартизації	Директиви ISO/IEC. Частина 1. Настанов з технічної діяльності, 2001. 4-е вид. Настанова ISO Guide 69:1999. Система кодування стадії розроблення. Принципи і настанови щодо застосування		ПМГ 22-97. Правила по программному планированию разработки межгосударственных стандартов

Аспекти діяльності	Позначення та назва документів систем стандартизації			
	національної (проекти)	міжнародної (ISO, IEC)	європейських країн (CEN, CENELEC)	Регіональних міжнародних країн СНД (EASC)
Правила розроблення, погодження та прийняття нормативних документів, вимоги до побудови, викладу та оформлення	ДСТУ 1.2-2003. Правила розроблення національних НД ДСТУ 1.3:2004. Правила побудови, викладення, оформлення, погодження, прийняття та позначення технічних умов ДСТУ 1.5:2003. Правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів ДСТУ 1.10 (проект). Правила розроблення, побудови, викладення,	Директиви ISO/IEC: Частина 1. Процедури і технічні роботи 2001. 4-е вид. Частина 2. Правила побудови та оформлення міжнародних стандартів-2001. 4-е вид. Додаток ISO – Процедури, специфічні для ISO. 2001. 1-е вид. Додаток IEC Процедури, специфічні для IEC, 2001. 1-е вид. Настанови ISO/IEC Guide: 7:1994 Настанови щодо	Внутрішні регламенти (IR) CEN/CENELEC: Частина 1. Організація і управління, 1990. Частина 2. Загальні правила організації робіт із стандартизації, 1994. Частина 3. Правила викладення та оформлення європейських стандартів (PNE правила), 1991. Пам'ятка (Memoranda) №9(1994). Настанови щодо включення аспектів безпеки у стандарти Пам'ятка (Memoranda)	ГОСТ 1.0-92. Правила проведення работ по междоударственной стандартизации. Общие положения. ГОСТ 1.2-97. Правила проведения работ по междоударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены документов по междоударственной стандартизации ГОСТ 1.5-2001. Правила проведения работ по междоударственной стандартизации. Общие требования к построению,

Продовження табл. 1.5

Аспекти діяльності	Позначення та назва документів систем стандартизації			
	національної (проекти)	міжнародної (ISO, IEC)	європейських країн (CEN, CENELEC)	Регіональних міжнародних країн СНД (EASC)
	<p>оформлення та ведення класифікацій</p> <p>ДСТУ 1.11:2004. Правила проведення експертних проектів національних НД ДСТУ 3966-2000 Термінологія. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять</p>	<p>розроблення стандартів, придатних для оцінювання відповідності.</p> <p>50:2002. Аспекти безпеки. Настанови щодо безпеки дітей 51:1999. Настанови щодо включення аспектів безпеки у стандарти.</p> <p>Настанова ISO. Guide: 64:1997. Настанови щодо включення аспектів навколишнього середовища у стандарти на продукцію</p>		<p>изложению, оформлению и содержанию стандартов.</p> <p>РМГ 24-97. Рекомендации по межгосударственной стандартизации</p>

Аспекти діяльності	Позначення та назва документів систем стандартизації		
	національної (проекти)	міжнародної (ISO, IEC)	Регіональних
	<p>ДСТУ-Н 4340:2004. Наставни щодо внесення екологічних вимог до стандартів на продукцію. Загальні положення.</p> <p>ДСТУ ISO/IEC Guide 50:2001. Безпека дітей і стандарти. Загальні принципи.</p> <p>ДСТУ ISO/IEC Guide 51:2002. Аспекти безпеки.</p> <p>Наставни щодо їх включення до стандартів</p> <p>ДСТУ 1.7-2001.</p>	<p>Наставни ISO IEC Guide: 14:2003. Інформація для споживачів щодо придбання товарів і послуг.</p> <p>37:1995.</p> <p>Вказівки щодо використання продукції широкого вжитку.</p> <p>Наставна ISO Guide 41:2003. Пакування. Положення, спрямовані на задоволення потреб споживача</p>	<p>європейських країн (CEN, CENELEC)</p> <p>CEN/CENELEC № 2 (1977). Інтереси споживачів і розроблення стандартів</p> <p>міжнародних країн СНД (EASC)</p>

Закінчення табл. 1.5

Аспекти діяльності	Позначення та назва документів систем стандартизації			
	національної (проекти)	міжнародної (ISO, IEC)	європейських країн (CEN, CENELEC)	Регіональних міжнародних країн СНД (EASC)
	Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів. ДСТУ 1.9 (проект). Правила розроблення та впровадження між державних стандартів	Настанова ISO/IEC Guide 21:1999. Прийняття міжнародних стандартів чи регіональних чи національних стандартів. Настанова ISO/IEC Guide 47:1986. Подання перекладів публікацій ISO	Пам'ятки (Memoranda) CEN/CENELEC: №5 (1989) Торгові союзи і розроблення європейських стандартів. №7 (1989) Участь національного органу стандартизації в діяльності, запланованій іншим органом із стандартизації	
	ДСТУ 1.6:2004. Правила реєстрації НД. ДСТУ 1.12:2004. Правила ведення справ нормативних документів. ДСТУ 1.13-2001. Правила надання повідомлень торговим партнерам України			ПМГ 03-98. Порядок реєстрації в подготовке к изданию межгосударственных нормативных документов

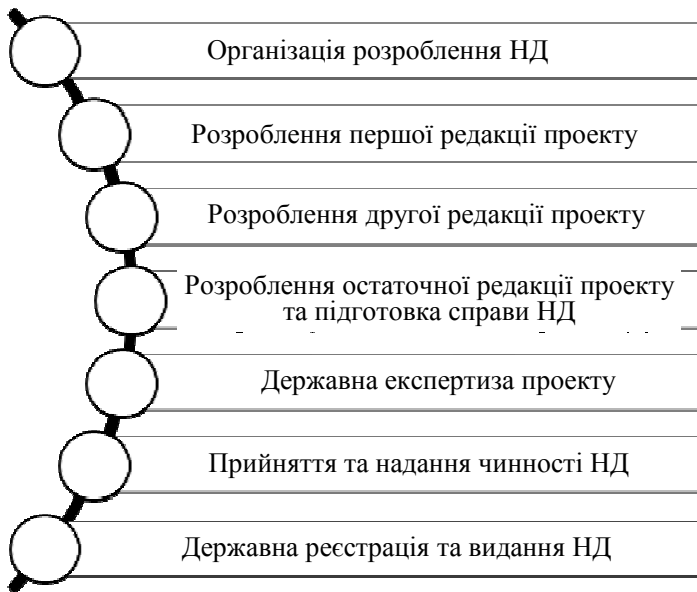


Рис. 1.17. Етапи розроблення стандарту України

Організація розроблення стандарту розпочинається з укладання договору із замовником. На розроблення НД складають технічне завдання (ТЗ), до якого долучають за встановленою формою перелік організацій, яким надсилають проект стандарту на відгук та перелік організацій, з якими треба погодити проект стандарту.

У ТЗ зазначено засади для розроблення НД, терміни розроблення, призначення і завдання НД, характеристики об'єкта стандартизації, розділи й основні положення, установлені НД, взаємозв'язок з іншими НД, джерела інформації, етапи робіт та терміни їх виконання та інші додаткові дані в разі потреби.

Технічне завдання на розроблення НД погоджує науково-дослідна організація Мінекономрозвитку України, після чого ТЗ затверджується головою ТК або керівником організації-розробника.

До переліку організацій, яким надсилають проект стандарту на відгук, залежно від об'єкта стандартизації та виду НД вносять:

- організації, з якими треба погодити проект НД;
- ТК суміжних сфер діяльності;

– підприємства, що розробляють і виготовляють продукцію, надають послуги чи виконують процеси, які визначено об'єктом стандартизації, за умови, що вони не є розробниками проекту НД.

Розробник повинен залучити до розгляду проекту стандарту та надання відгуків якнайширше коло фахівців та організацій.

Перелік організацій, з якими треба погодити проект стандарту:

– замовник або за його дорученням науково-дослідна організація;
– центральний орган виконавчої влади, сфери діяльності якого стосується НД;

– головна організація Мінекономрозвитку України з виду (підвиду) вимірювання, якщо проект НД стосується цього виду (підвиду) вимірювання;

– ТК, сфера діяльності якого стосується об'єкта стандартизації НД, або, за відсутності ТК, суб'єкт стандартизації, що має потрібний науково-технічний потенціал;

– науково-дослідна організація Мінекономрозвитку України — ДП «УкрНДНЦ»;

– органи державного нагляду, якщо положення НД стосуються сфери їх діяльності згідно з чинним законодавством, ТР та положеннями про ці органи.

Розробник готує першу редакцію проекту стандарту згідно з ТЗ на розроблення НД разом з пояснювальною запискою до проекту НД, у якій, крім призначення та завдання НД, зазначають інформацію про терміни надання чинності, впровадження НД, дату першої перевірки та періодичність перевірок НД, відомості про розсилання на відгук (до всіх редакцій, крім першої) та погодження (до остаточної редакції проекту).

Пояснювальну записку до проекту стандарту підписує голова ТК або керівник організації-розробника, керівник роботи та відповідальний виконавець. Розробник розсилає першу редакцію проекту стандарту разом з пояснювальною запискою на відгук організаціям згідно з переліком, поданим у затвердженому ТЗ.

Після отримання від організацій зауважень та пропозицій до проекту стандарту розробник складає за встановленою ДСТУ 1.2 формою зведення відгуків на першу редакцію, розробляє другу редакцію проекту стандарту, уточнює пояснювальну записку та

направляє їх на погодження в організації згідно з переліком, поданим у ТЗ. Погоджувальні організації повинні протягом двох місяців з дня одержання проекту стандарту скласти і надіслати розробнику висновок, підписаний керівником або заступником керівника організації. Погодження може бути з редакційними і/або інформаційними зауваженнями.

За наявності суттєвих зауважень та пропозицій до другої редакції проекту НД розробник організовує їх фаховий розгляд та обговорення, розробляє третю редакцію проекту стандарту, звід відгуків погоджувальних організацій, доопрацьовує пояснювальну записку та надсилає їх повторно на погодження усім погоджувальним організаціям, зазначеним у ТЗ.

За наявності суттєвих зауважень та пропозицій до третьої редакції проекту НД розробник розробляє четверту редакцію стандарту, звід відгуків погоджувальних організацій та виконує роботи з погодження четвертої редакції. Четверту редакцію проекту стандарту рекомендується погоджувати на погоджувальній нараді, яку проводить ТК або організація-розробник. Погоджують стандарт на підставі протоколу цієї наради після врахування, у разі потреби, зауважень, сформульованих нарадою до цієї редакції стандарту.

Якщо неможливо досягнути консенсусу, погоджувальна нарада подає пропозиції щодо використання матеріалів проекту. Якщо неможливо погодити проект стандарту, розробник, у разі потреби, подає матеріали проекту до науково-технічної комісії (НТК) Мініекономрозвитку України для винесення остаточного ухвалення щодо проекту стандарту.

Остаточною редакцією проекту стандарту є така, яку погоджено організаціями згідно з ТЗ. Розробник виносить остаточну редакцію проекту стандарту на розгляд ТК або науково-технічної ради (НТР) організації-розробника для отримання ухвали про подання його на прийняття. Рішення оформлюється протоколом із результатами голосування членів ТК або НТР.

Після отримання ухвали розробник комплектує справу проекту стандарту і подає її із супровідним листом за підписом голови ТК або керівника організації-розробника на розгляд та експертизу в ДП «УкрНДНЦ».

У справі проекту стандарту мають бути такі документи:

- технічне завдання;
- перша редакція проекту НД;
- остаточна редакція проекту НД на паперовому та електронному носіях;
- пояснювальна записка до першої та остаточної редакцій проекту;
- зведення відгуків до всіх редакцій проекту;
- оригінали або копії усіх листів-відгуків;
- оригінали документів, що засвідчують погодження проекту;
- протокол засідання ТК або НТР;
- ухвала НТК (за наявності).

Державну експертизу проекту НД виконують, щоб комплексно перевірити та дослідити його відповідність інтересам держави, потребам споживачів, рівню розвитку науки і техніки, чинним ТР та законодавству, міжнародним (регіональним) і національним стандартам та підготувати обґрунтований висновок для прийняття рішень щодо нього.

Державній експертизі підлягають:

- проекти національних стандартів, пробних стандартів, кодексів усталеної практики (зведень правил, настанов), розроблені згідно з ДСТУ 1.2 і ДСТУ 1.5;
- проекти національних стандартів, які передбачають прийняття в Україні міжнародних і регіональних стандартів згідно з ДСТУ 1.7;
- проекти міждержавних стандартів, рекомендацій та правил з міждержавної стандартизації, розроблені ТК, підприємствами, установами та організаціями України, а також державами-членами МДР згідно з ДСТУ 1.9;
- державні класифікатори, розроблені згідно з ДСТУ 1.10;
- проекти змін до зазначених вище документів, чинних в Україні.

ДП «УкрНДНЦ» проводить державну експертизу проекту стандарту згідно з ДСТУ 1.11 протягом 45 днів після надсилання комплексу документів, якщо обсяг проекту становить близько 50 сторінок, в іншому разі — не більше 75 днів.

Під час проведення експертизи експерт повинен взяти до уваги всі подані у справі проекту НД документи, розглянути їх системно та об'єктивно; у разі потреби, залучити інші джерела інформації та провести консультації з розробником проекту, профільними організаціями, ТК та фахівцями у певних галузях.

У процесі проведення державної експертизи НД треба перевіряти:

- обґрунтованість розроблення;
- відповідність вимогам і нормам чинних ТР та законодавству України;
- відповідність вимогам, установленим у національних стандартах;
- відповідність прогресивним міжнародним, регіональним (міждержавним) та національним стандартам інших країн;
- відповідність метрологічним нормам і правилам;
- відповідність використаних термінів установленим вимогам;
- погодженість з іншими НД, які стосуються цього об'єкта стандартизації.

У разі наявності зауважень за результатами експертизи готується лист про ці зауваження і проект стандарту повертається розробнику на доопрацювання. Доопрацьований проект (справу НД) розробник подає до науково-дослідної організації із супровідним листом на повторну державну експертизу.

У разі негативних результатів державної експертизи проекту НД (справи НД) експерт викладає їх письмово, обґрунтовує суттєві її результати та засвідчує текст експертизи своїм підписом. У разі незгоди розробника з результатами експертизи і неможливості досягнення консенсусу та на вимогу розробника ДП «УкрНДНЦ» передає проект НД (справу НД) на розгляд до НТК Мінекономрозвитку України.

Науково-технічна комісія за участі ДП «УкрНДНЦ» та розробника ухвалює одне з рішень щодо:

- можливості прийняття проекту у поданій редакції;
- потреби доопрацювання проекту;
- відхилення проекту.

За позитивними результатами державної експертизи ДП «УкрНДНЦ» готує висновок про проект стандарту згідно з ДСТУ 1.11 та подає із супровідним листом справу проекту стандарту на розгляд до Мінекономрозвитку України.

Мінекономрозвитку України розглядає подану справу проекту НД і видає наказ щодо прийняття і позначення стандарту та надання йому чинності, або повертає проект на доопрацювання до ДП «УкрНДНЦ».

Усі національні стандарти України приймають за наказами Мінекономрозвитку України. Термін набуття чинності стандарту визначають з урахуванням часу на підготовчі заходи щодо його впровадження. Для пробного стандарту встановлюють обмеження терміну чинності не більше ніж на 3 роки. Після прийняття стандарту справу НД повертають до ДП «УкрНДНЦ» з супровідним листом та копією відповідного наказу.

Усі прийняті НД, крім технічних умов, реєструє ДП «УкрНДНЦ» згідно з ДСТУ 1.6 і подає інформацію про них в офіційних виданнях Мінекономрозвитку України. Технічні умови реєструють уповноважені державні підприємства (організації) Мінекономрозвитку України.

Державна реєстрація НД — це фіксація факту створення НД через надання реєстраційного номера і записування інформаційних даних та інших відомостей про нього, необхідних для долучення до реєстру та їх опублікування.

Державна реєстрація призначена для:

- забезпечення державного обліку та зберігання оригіналів і дублікатів;
- надання інформаційних послуг з питань стандартизації;
- ведення автоматизованого банку даних;
- формування фонду справ НД.

Національні стандарти, кодекси усталеної практики (настанови, зведення правил, правила), державні класифікатори, зміни до них, прийняті Мінекономрозвитку України, подають на реєстрацію у двох примірниках (оригінал та дублікат) із супровідним листом, наказом про прийняття та документації відповідно до вимог ДСТУ 1.2, ДСТУ 1.9 і ДСТУ 1.10.

Стандарти організацій, стандарти наукових, науково-технічних та інженерних товариств чи спілок, громадських організацій та зміни до них подають на реєстрацію зброшурованими із супровідними листами органів, що їх прийняли, або за їх дорученнями - підприємствами-розробниками чи підприємствами-власниками НД.

Технічні умови, зміну до технічних умов подають на реєстрацію із супровідним листом підприємства-розробника продукції чи підприємства-власника технічних умов у трьох примірниках (оригінал і два дублікати) не пізніше 6 місяців після прийняття ТУ.

Технічні умови подаються на реєстрацію разом з такими документами:

копіями документів про погодження, у тому числі органами державного нагляду, якщо це погодження встановлено чинними ТР та законодавством (якщо немає погоджувальних підписів у ТУ, завірених печаткою органу чи установи);

каталожною картою продукції у двох примірниках за встановленою формою;

копією контракту (ліцензії) на застосування для ТУ іноземних фірм.

Перед реєстрацією НД перевіряють у ДП «УкрНДНЦ» або іншій уповноваженій організації Мінекономрозвитку України, які їх реєструють. Тривалість перевірки НД не повинна перевищувати 20 днів з дня їх надходження.

Перед реєстрацією ДП «УкрНДНЦ» перевіряє згідно з такими стандартами:

– ДСТУ 1.11 — національні стандарти, кодекси усталеної практики (настанови, зведення правил, правила), державні класифікатори, зміни до них, які приймає Мінекономрозвитку України;

– ДСТУ 1.9 — міждержавні стандарти, розроблені іншими країнами-учасницями угоди, які приймають як національні;

– ДСТУ 1.6 — стандарти організацій, стандарти наукових, науково-технічних товариств чи спілок, громадських організацій та зміни до них.

Національні стандарти, прийняті Міністерством регіонального будівництва (Мінрегіонбудом України), ДП «УкрНДНЦ» перед реєстрацією не перевіряє. Технічні умови та зміни до них перевіряють уповноважені організації Мінекономрозвитку України, що їх реєструють.

За результатами перевірки в разі:

– позитивних результатів — НД візує особа, яка його перевірила, із зазначенням посади, прізвища та дати;

– негативних результатів — подають висновок з переліком обґрунтованих недоліків і зауважень.

У разі негативного висновку НД не реєструють і весь комплект надісланих документів, а також копію висновку за результатами перевірки поданих документів, повертають органу (організації), який їх подавав.

Національні стандарти, кодекси ustalеної практики (настанови, зведення правил, правила), державні класифікатори, зміни до них, які прийняв Мінекономрозвитку України, реєструють протягом трьох робочих днів після одержання наказу про їх прийняття і комплекту документів, який було подано разом з НД на прийняття.

Реєстрацію НД анулюють у разі їх скасування. Реєстрацію НД у разі їх скасування анулює ДП «УкрНДНЦ» або інша уповноважена організація Мінекономрозвитку України на підставі наказу (розпорядження, постанови) органу, який прийняв НД.

Якщо під час застосування стандарту організації, наукового (науково-технічного та інженерного) товариства чи спілки, громадської організації або зміни до стандарту виявлено невідповідність чинним технічним рекомендаціям або законодавству України та невжиття заходів щодо усунення зазначених невідповідностей підприємством-розробником чи підприємством-власником оригіналу, ДП «УкрНДНЦ» має право анулювати його реєстрацію.

Реєстрацію технічних умов анулюють у разі їх скасування відповідною зміною чи після закінчення терміну чинності технічних умов, якщо протягом трьох місяців немає зміни щодо продовження їх чинності.

Інформацію про зареєстровані в ДП «УкрНДНЦ» НД (крім національних стандартів, прийнятих Мінрегіонбудом України), зміни до НД та скасування НД подають через опублікування інформаційних покажчиків «Стандарти» Мінекономрозвитку України. Щороку за станом на 1 січня ДП «УкрНДНЦ» видає каталог НД, який містить відомості про чинні та скасовані НД, а також державні класифікатори. Інформацію про зареєстровані технічні умови, зміни до них, а також про ті, реєстрацію яких анульовано, формують за результатами даних, отриманих від уповноважених організацій Мінекономрозвитку України, відповідно до вимог ДСТУ 1.6.

Інформацію подають через щорічний довідник «Продукція, яку виробляють за технічними умовами України», який випускає ДП «Укрметрестандарт» (м. Київ), та щоквартальний бібліографічний покажчик технічних умов. ДП «УкрНДНЦ» та інші уповноважені організації Мінекономрозвитку України не мають права тиражувати та розповсюджувати зареєстровані НД без згоди власника майнових прав на НД та випадків, установлених законодавством.

Видають НД не пізніше ніж за 90 днів до встановленого наказом Мінекономрозвитку України чи Мінрегіонбуду України терміну набуття ними чинності, якщо інше не встановлено наказом. Готує НД до видання та видає ДП «УкрНДНЦ» згідно з чинним законодавством. Нормативний документ публікують українською мовою, якщо інше не встановлено у наказі про прийняття.

Проекти НД підлягають видавничому редагуванню до подання для прийняття. Під час видавничого редагування не можна робити виправлення, які змінюють зміст положень або спричиняють неоднозначність чи неправильне їх розуміння. Редакційні зміни необхідно погодити з розробником проекту, а в разі потреби — з експертом. Видавничий оригінал-макет перед тиражуванням підлягає погодженню з розробником проекту, яке він засвідчує підписом.

Розповсюджують національні НД лише організації, уповноважені на це Мінекономрозвитком України, відповідно до чинного законодавства.

Чинні НД перевіряють на відповідність їх чинному законодавству України, потребам споживачів і держави, обороноздатності, рівню розвитку науки і техніки, досягнутому на момент перевірки НД, та для визначення ступеня їх гармонізації з міжнародними, регіональними стандартами й іншими документами у сфері стандартизації, а також національними стандартами розвинених країн та узгодженості з чинними НД тієї самої сфери застосування.

Нормативний документ перевіряє розробник, якщо інше не встановлено органом, який прийняв НД. Нормативний документ доцільно перевіряти регулярно: через 5 років після розроблення, перегляду чи перевіряння, якщо не виникає потреби перевірити його раніше.

Під час перевірки НД беруть до уваги всі листи з зауваженнями, запитами або пропозиціями, які стосуються будь-яких аспектів НД — змісту положень, практики застосування, редакційних змін тощо, які надійшли з часу прийняття НД.

За результатами перевірки НД готують висновок, який повинен містити одну з обґрунтованих пропозицій:

- застосовувати НД далі, не переглядаючи;
- переглянути;
- скасувати;
- розробити зміну.

Пробний стандарт перевіряють за 60 днів до закінчення строку його чинності.

За результатами перевірки пробного стандарту підготовлений висновок повинен містити одну з пропозицій:

- надати статус національного стандарту без або з доопрацюванням;
- продовжити строк чинності пробного стандарту без або з доопрацюванням;
- скасувати.

Нормативний документ переглядають, щоб установити в ньому нові, прогресивніші положення за результатами перевірки. Перегляд НД полягає в розробленні нового НД у результаті чого переглянутий НД скасовують і змінюють рік його прийняття.

Зміну до НД розробляють у разі потреби змінити чи вилучити певні положення НД або внести нові положення, зокрема, відстежуючи зміни у законодавстві, технічних регламентах або міжнародних чи регіональних стандартах. Одночасно з проектом зміни до НД готують, у разі потреби, пропозиції щодо змін взаємопов'язаних НД. Зміну до НД готує, як правило, розробник НД.

Обсяг зміни або змін повинен забезпечувати зручність користувачу і не повинен перевищувати 20 % від обсягу документа. Якщо обсяг пропонованої зміни перевищує 20 % від обсягу тексту документа, то його треба переглянути або перевидати з урахуванням цієї зміни. Зміну погоджують ті самі організації, які погоджували проект НД.

Якщо у впровадженому НД виявлено незначні недоліки (наприклад, помилки, неправильне вживання розділових знаків тощо), то для усунення недоліку розробляють поправку. Поправка не повинна змінювати технічні положення НД. Поправку готує розробник НД і надає її для опублікування без прийняття органом, який прийняв НД.

Нормативний документ скасовує орган, який прийняв цей НД у таких випадках, якщо регламентовану цим НД продукцію більше не випускають; процес не використовують, послугу не надають, замість нього розроблено інший НД; НД втратив актуальність або в інших обґрунтованих випадках. Нормативний документ скасовують наказом Мінекономрозвитку України або Мінрегіонбуду України. У разі част-

кового скасування НД, уточнюють, у разі потреби, сферу його застосування. Документи про скасування НД подають не пізніше ніж за 4 місяці до запропонованої дати його скасування. Інформацію про скасування НД подають в офіційному виданні не пізніше ніж за 2 місяці до встановленої дати його скасування, якщо інше не встановлено в наказі про скасування НД.

Порядок впровадження стандартів

Упровадження стандарту повинно бути закінчене до дати набуття ним чинності. Стандарт вважається впровадженим на підприємстві (організації), якщо встановлені ним вимоги додержуються у відповідності з його сферою дії і забезпечується стабільність якості виготовлення продукції.

За погодженням з основним споживачем (замовником) допускається дострокове введення стандарту в дію. Упровадження стандарту здійснюється відповідно з планом основних організаційно-технічних заходів. Залежно від виду стандарту цей план передбачає:

- перегляд, внесення змін або відміну чинних і розроблення нових нормативно-технічних документів, що пов'язані зі змістом впроваджуваного стандарту;

- розроблення нової технічної документації і внесення змін у чинну документацію;

- забезпечення підприємств необхідною сировиною, матеріалами, півфабрикатами і комплектуючими засобами, також устаткуванням, приладами, інструментами, необхідними для випуску нової продукції;

- зміну технологічних процесів, режимів роботи, автоматизацію і механізацію виробничих процесів, підвищення точності виготовлення продукції;

- реконструкцію, розширення, будівництво нових виробничих потужностей і організацію спеціалізованих виробництв;

- підвищення кваліфікації, підготовку кадрів та інші заходи, необхідні для впровадження стандарту.

Завершення робіт з впровадження стандарту оформляється актом, який затверджує керівник (заступник) підприємства (організації). У роботі комісії беруть участь представники підприємства, яке впроваджує стандарт, і представник основного споживача продукції.

1.8. Державний нагляд за додержанням стандартів

Державний нагляд — це діяльність спеціально уповноважених органів державної виконавчої влади з контролю за додержанням суб'єктами підприємницької діяльності (підприємствами) стандартів, норм і правил під час виробництва та випуску продукції (виконання робіт, надання послуг) з метою забезпечення інтересів суспільства і споживачів, її належної якості, безпечної для життя, здоров'я, майна людей і навколишнього середовища.

Державний нагляд здійснює Мінекономрозвитку України, його територіальні органи, а також інші спеціально уповноважені на те органи.

Об'єктами державного нагляду є:

продукція виробничо-технічного призначення, товари народного споживання, продукція тваринництва та рослинництва, продукти харчування, в тому числі сертифікована продукція — на відповідність стандартам, нормам і правилам;

продукція імпортна — на відповідність чинним в Україні стандартам, нормам і правилам стосовно безпеки життя, здоров'я й майна людей і навколишнього середовища;

продукція експортна — на відповідність стандартам, нормам, правилам або окремим вимогам, що обумовлені договором (контрактом);

атестовані виробництва — на відповідність установленим вимогам до сертифікації продукції;

проектна, конструкторська, технологічна та інша документація.

Державний нагляд здійснюється за планами органів державного нагляду або за зверненням громадян у формі перевірки додержання:

— стандартів, норм і правил під час розроблення, виробництва, випуску, зберігання, транспортування, використання, експлуатації, реалізації та утилізації продукції, за винятком стадії реалізації товарів у сфері торгівлі, випуску і реалізації продукції на підприємствах громадського харчування та надання послуг громадянам як споживачам, шляхом проведення періодичних або постійних перевірок через вибіркового або суцільний контроль;

— стабільності якості сертифікованої продукції і правил проведення її випробувань.

Крім державного нагляду, існує відомчий контроль за впровадженням та додержанням стандартів, норм і правил на підприємствах певного міністерства (відомства). Діяльність відомчого контролю обмежується межами закріпленої галузі народного господарства. Завдання відомчого контролю аналогічні завданням державного нагляду [5].

Основною формою державного нагляду та відомчого контролю є вибіркова або суцільна перевірка. Продукція для перевірки може бути відібрана у сфері виробництва чи у сфері обігу, тобто на різних стадіях життєвого циклу. В основу перевірок покладено контроль відповідності продукції, що перевіряється, усім параметрам, нормам, характеристикам, вимогам, які встановлені у нормативній документації. Для оцінювання якості об'єкта використовують види та методи контролю, передбачені стандартами, технічними умовами, іншими нормативними документами.

Державний нагляд здійснюється шляхом проведення періодичних чи постійних перевірок (рис. 1.18).

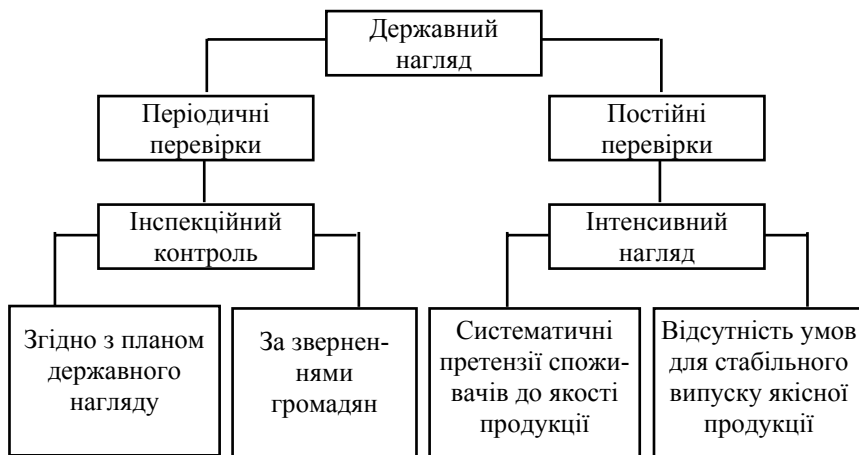


Рис. 1.18. Форма державного нагляду

Періодичні перевірки мають форму інспекційного контролю за планами державного нагляду територіальних органів Мінекономрозвитку України або за зверненням громадян. Постійний нагляд упроваджується в разі систематичних претензій щодо якості гото-

вої продукції, що випускається, та за відсутністю умов для її стабільного випуску згідно з нормативними документами. Постійний державний нагляд провадиться у формі особливого режиму чи інтенсивного нагляду.

Державний нагляд на конкретному підприємстві починається з того, що:

вивчаються акти і пропозиції за результатами попередньої перевірки;

перевіряється забезпеченість підприємства необхідною технічною документацією (стандарти, креслення, карти технологічного процесу);

ознайомлюються з методами і засобами контролю технологічного процесу і перевіряють їх відповідність чинним стандартам;

аналізуються скарги на продукцію, яка перевіряється;

перевіряється наявність служби стандартизації, її підлеглість і укомплектованість.

Крім державного нагляду, існує відомчий контроль за впровадженням та додержанням стандартів, норм і правил на підприємствах певного міністерства (відомства). Діяльність відомчого контролю обмежується межами закріпленої галузі народного господарства. Завдання відомчого контролю аналогічні завданням державного нагляду.

Якість продукції і її відповідність вимогам стандартів контролюють у такому порядку:

відбирають контрольні проби з тих, що були прийняті відділом технічного контролю;

випробовують відібрані вироби за всіма показниками відповідно до чинних стандартів;

у цехах перевіряють додержання режимів технологічних процесів, стан засобів вимірювання, роботу відділу технічного контролю;

перевіряють додержання стандартів на матеріали і комплектуючі півфабрикати, одержані від суміжників.

Під час контролю терміну впровадження стандарту перевіряють:

наявність наказу міністерства чи відомства, а також наказу на підприємстві про впровадження стандарту;

наявність плану організаційно-технічних заходів щодо впровадження стандарту і його виконання;

забезпеченість підприємства необхідною сировиною, устаткуванням, оснащенням, інструментом, технічною документацією для впровадження стандарту в дію;

з яких показників стандарту під час впровадження допущені відхилення;

якщо стандарт не впроваджується, то з яких причин.

За результатами контролю складається акт з висновками і пропозиціями. Основні вимоги до акта — достовірність, обґрунтованість установлених фактів порушень стандартів і причин їх виникнення, стислість викладання. Відповідальність за повноту, достовірність і об'єктивність викладених в акті результатів перевірки несе керівник з перевірки. Акт перевірки може бути підставою для прийняття правових санкцій [28].

У разі порушення вимог стандартів органи держнагляду:

- ✓ припиняють виробництво продукції;
- ✓ забороняють випуск і реалізацію продукції чи надання послуг;
- ✓ забороняють використовувати продукцію (послуги);
- ✓ ліквідують порушення стандартів, метрологічних правил і причин їх виникнення;
- ✓ уводять на підприємстві особливий режим приймання готової продукції за умов систематичного порушення стандартів під час її випуску;
- ✓ вилучають з використання засобів вимірювання, які не пройшли державних випробувань, метрологічну атестацію, неповірені чи несправні;
- ✓ у необхідних випадках ставлять питання про притягнення до адміністративної і судової відповідальності осіб, винних у випуску недоброякісної продукції.

Поряд з проведенням державного нагляду проводиться і відомчий нагляд за впровадженням і додержанням стандартів, норм, правил. Завдання його аналогічні завданням державного нагляду.

За результатами перевірки керівництво підприємства забезпечує розроблення плану організаційно-технічних заходів щодо усунення порушень стандартів та причин, які їх викликали.

Контроль за виконанням заходів щодо усунення порушень стандартів, норм і правил та виданих приписів здійснюється під час повторної перевірки.

1.9. Стандартизація у різних сферах

Стандартизація у сфері застосування статистичних методів контролю якості продукції

Можливості застосування статистичних методів у сучасних системах управління якістю окреслені в стандарті ISO/TR 10017. Означені можливості викладені у цьому стандарті у вигляді таблиці, де кожному пункту стандарту ISO 9001 поставлений у відповідність той чи інший статистичний метод, який може бути застосований для вирішення завдань, передбачених у відповідності з вимогами стандарту ISO 9001 до систем управління якістю. Там, де немає потреби в кількісних даних відповідно пунктів або підпунктів ISO 9001, статистичний метод не зазначений. Ознайомлення зі стандартом ISO/TR 10017, який гармонізований в Україні як ДСТУ ISO/TR 10017: 2005 [37], дає можливість скласти конкретне уявлення про основні статистичні методи, які можуть бути застосовані саме в системах управління якістю з метою поліпшення якості продукції і процесів. Зважаючи на те, що остання редакція стандарту ISO 9001, гармонізованого в Україні як ДСТУ ISO 9001:2009 (Системи управління якістю. Вимоги), не зазнала кардинальних змін, стандарт ДСТУ ISO/TR 10017: 2005 не втрачає актуальності і сьогодні.

У подальшому викладі більш докладно зупинимось на двох основних напрямках застосування статистичних методів у СУЯ. Перший — це методи статистичного вибіркового контролю якості готової продукції, полуфабрикатів, матеріалів, комплектуючих, сировини і т. ін. Другий — це статистичний контроль і регулювання технологічних процесів виготовлення продукції. Зазначимо, що перший напрям більше стосується контролю, а другий — управління в системах менеджменту якості [38].

Комплекс стандартів ISO 2859 [39–42] має загальну назву «Вибірковий контроль за альтернативною ознакою» та містить такі частини:

частину 0. Вступ до ISO 2859 [39] системи вибіркового контролю за альтернативною ознакою;

частину 1 [40]. Плани вибіркового контролю, визначені прийнятним рівнем якості для послідовного контролю партій;

частину 2 [41]. Плани вибіркового контролю, визначені граничною якістю для перевірки ізольованих партій;

частину 3 [42]. Вибіркові процедури з пропусками.

Цей загальний вступ до вибіркового контролю описує схеми вибіркового контролю за альтернативною ознакою, викладені у частинах з першої по третю ISO 2859 та в ISO 8422. У цьому вступі розглянуто загальні питання вибіркового контролю за альтернативною ознакою, основні процедури та засоби використання розроблених схем. Для розуміння описаних концепцій та їх застосування доцільно ознайомитись з ISO 2859-1, ISO 2859-2, ISO 2859-3, ISO 8422 та ISO/TR 8550 [43].

В окремих частинах цих стандартів пояснення цього вступу поширюються на специфічні сфери застосування процедур, які можливі для окремих частин стандарту.

Стандарт ISO 2859-1 [40] дає схеми вибіркового контролю, проіндексовані за приймальним рівнем якості. Як міру якості можна використовувати відсоток невідповідних одиниць продукції або кількість невідповідностей на 100 одиниць. ISO 2859-1 розроблено передусім для контролю великих серій партій, що походять з одного джерела. У цій ситуації відповідний захист (відносно максимального середнього відсотка невідповідних у процесі виробництва) можливий під час використання правил переходу (наприклад, від нормального до посиленого контролю) залежно від кількості неприйнятних партій знайдених у короткій серії послідовних партій.

У ISO 2859-2 [41] описано плани вибіркового контролю, розроблені для використання у випадках, коли контролюють окремі або ізольовані партії. Ці плани значною мірою ідентичні планам ISO 2859-1. Усі таблиці для планів ISO 2859-2 містять інформацію про рівень якості, потрібний для забезпечення високої ймовірності прийняття партій. Рекомендовано використовувати ISO 2859-2 замість ISO 2859-1 у випадку окремих або ізольованих партій.

У ISO 2859-3 [42] описано процедури контролю з пропуском партій для випадку, коли якість процесу виробництва є помітно вищою, ніж прийнятний рівень якості, протягом визначеного тривалого періоду поставок та спостережень. Якщо рівень якості відповідає цим вимогам, використовувати ISO 2859-3 буває вигідніше, ніж застосовувати послаблені процедури ISO 2859-1. Оскільки ISO 2859-1, ISO 2859-3 треба використовувати у випадку великої серії партій, що походять з одного джерела.

У ISO 8422 [38] описано метод розроблення послідовних планів вибіркового контролю різної складності, в основному еквівалентних окремим планам ISO 2859-1 та ISO 2859-2.

Додаткову систему планів вибіркового контролю для контролю за кількісними ознаками (також проіндексовано прийнятним рівнем якості) описана у ISO 3951 [44]. Методика та карти контролю за кількісною ознакою відсоткової відповідності описані у ISO 8423 [45].

Стандарти статистичного контролю і регулювання технологічних процесів

Основна мета застосування статистичного контролю і регулювання технологічних процесів полягає у запобіганні випуску неякісної продукції і відпрацюванні оптимальних режимів технологічних процесів, що безпосередньо впливає на економічну ефективність виробництва.

Стандарти статистичного контролю технологічних процесів містять практичні методики застосування контрольних карт типу контрольних карт Шухарта [46] і довідкові матеріали у вигляді таблиць та графіків, а також приклади вибору і розрахунків контрольних карт залежно від вихідних даних, що характеризують той чи інший план контролю.

У стандарті ISO 7966 [47] описано методи застосування карт приймального контролю, які поєднують розгляд контрольованого параметра (характеристики продукції) або кількох параметрів (характеристик) з елементами вибіркового контролю якості. Це придатний інструмент, за допомогою якого можна зробити висновок про приймальний процес. Підстави для прийняття рішення можуть бути визначені за умови:

а) чи задовольняє визначений відсоток одиниць продукції або послуг, вибраних із процесу вимогам специфікації;

б) чи не виходить процес за встановлені межі, які розраховуються саме для конкретного виду продукції.

Відмінність від більшості методів контролю полягає у тому, що більше акцентується увага на процесі прийняття, ніж на рішенні щодо відхилення продукту.

Фактично ці карти можна віднести до контролю технологічних процесів і в кінцевому підсумку до контролю усього виробничого процесу, результатом якого є вихід готової продукції.

Стандарт ISO 7870-1 [48] містить загальні настанови щодо статистичного контролю процесу, статистичного керування процесом,

а також рекомендації щодо вибору та обґрунтування структури контрольних карт різних типів під час вирішення завдань, пов'язаних з контролем і регулюванням технологічних процесів у СУЯ.

Методи статистичного контролю великою мірою становлять наукову основу функціонування сучасних систем якості, а тому вони постійно розвиваються, що, у свою чергу, приводить до розроблення і появи досить великої кількості нових стандартів цього напрямку. У цьому посібнику студентам запропоновано ознайомитися лише з основними з них, що дасть змогу добре орієнтуватись у застосуванні методів статистичного контролю і регулювання в системах якості.

Для успішного застосування статистичних методів контролю якості продукції необхідні відповідні методичні керівні матеріали і стандарти. Стандарти на статистичний приймальний контроль забезпечують можливість об'єктивно порівнювати рівні якості партій однотипної продукції як у часі, так і стосовно виробників. Сформулюємо деякі важливі вимоги до стандартів з статистичного приймального контролю.

Стандарт має містити досить велику кількість планів з різними параметрами, які мають різні оперативні характеристики. Це дозволить обирати плани контролю з урахуванням особливостей виробництва і вимог споживачів до якості продукції. Бажано, щоб у стандарті були подані розрахункові характеристики (тобто і відповідні оперативні характеристики) для різних планів.

Під час контролю якості партій готової продукції, сировини і напівфабрикатів важливими є не стільки результати контролю окремої партії, скільки результат контролю досить представницької серії партій. Тому в стандарті необхідно подати системи правил, у якій вказано, який саме план контролю буде оптимальним для конкретного випадку контролю партій продукції. Бажано мати можливість врахувати результати контролю попередніх партій. Якщо технологічний процес тимчасово має ознаки розлагодження, то споживач може наполягати на введенні планів посиленого (жорсткого) контролю, які забезпечують задане значення середнього рівня вихідної якості. У зв'язку з цим стандарт має містити правила переходу з нормального контролю на посилений і навпаки. У тих випадках, коли якість продукції досить висока, можливе використання планів полегшеного контролю.

Таким чином, основними елементами стандартів з приймального статистичного контролю мають бути: 1) таблиці планів вибіркового контролю, які призначені для використання за умов нормального ходу виробництва, а також плани для посиленого контролю за умов тимчасового розлагодження техпроцесів і для полегшеного контролю за умов досягнення високого рівня якості; 2) правила вибору планів з урахуванням особливостей контролю (наприклад, руйнівного чи неруйнівного); 3) правила переходу з нормального контролю на посилений або полегшений, а також зворотного переходу; 4) методи обчислення послідовних оцінок показників якості контрольованого процесу.

1.10. Міжгалузеві системи стандартизації

Стандартизація міжгалузевих систем становить цілісний комплекс взаємопов'язаних стандартів, які охоплюють основні питання практичної діяльності щодо конкретного об'єкта стандартизації в масштабах країни на всіх рівнях управління.

Використання міжгалузевих систем сприяє розвитку економіки країни за рахунок зменшення витрат часу на розроблення і поставку виробів на виробництво, створення єдиної інформаційної бази, єдиної мови та єдиних форм документів тощо.

В Україні діє основний комплекс основоположних НД, що встановлюють правила і вимоги до Національної стандартизації. Крім цього комплексу (системи), діють понад 40 міжгалузевих систем стандартизації (рис. 1.19), які забезпечують організацію виробництва високоякісної продукції.

Національна система стандартизації

Згідно з усталеними правилами стандартизації національна стандартизація повинна: мати затверджені правила стосовно того, як розробляти, схвалювати, приймати, переглядати, змінювати та скасовувати стандарти; застосовувати стандарти на добровільних засадах, якщо інше не встановлено законодавством, і розробляти їх за участі всіх зацікавлених сторін та приймати на засадах консенсусу; розробляти національні стандарти на основі відповідних міжнародних і регіональних стандартів чи їх проектів на завершальній стадії.



Рис. 1.19. Міжгалузеві системи стандартизації

Доцільність розроблення національних стандартів, положення яких відмінні від міжнародних, має зумовлюватися потребами захисту життя, здоров'я та майна людей, захисту тварин, рослин, охорони довкілля, кліматичними чи географічними чинниками або суттєвими технічними проблемами; створювати єдину систему забезпечення офіційною інформацією про програму робіт і чинних стандартів та самими стандартами — національний центр міжнародної інформаційної мережі ISONET WTO.

Національна стандартизація регламентується нормативно-правовими актами: Конституцією України, Законами (декретами), постановами Верховної Ради України, указами і розпорядженнями Президента України, постановами і розпорядженнями Кабінету Міністрів України та інших колегіальних органів виконавчої влади, наказами центральних органів виконавчої влади в межах повноважень у відповідній сфері.

В Україні розроблено стандарти національної системи стандартизації [14–25].

Стандарти національної системи стандартизації позначаються перед номером стандарту цифрою 1.

Система конструкторської документації

Система конструкторської документації (СКД) — це комплекс державних НД, що встановлюють єдині, взаємопов'язані правила і положення до розроблення, оформлення і використання конструкторської документації у промисловості, науково-дослідних і проектно-конструкторських організаціях країни. Вона встановлює однозначні визначення графічних позначень, правила оформлення графічних документів відповідно до рекомендацій міжнародних організацій ISO ПЕК, забезпечуючи взаємний обмін конструкторською документацією без її переоформлення між країнами СНД, галузями промисловості і окремими підприємствами, розширення уніфікації продукції під час конструкторського розроблення, спрощення форми документів і скорочення їх номенклатури, а також єдність графічних зображень; механізоване і автоматизоване розроблення документів і, найголовніше, готовність промисловості до організації виробництва будь-якого виробу на якому завгодно підприємстві в найкоротший термін.

Стандарти системи ЄСКД позначаються перед номером стандарту цифрою 2.

Конструкторська документація відіграє роль посередника між конструктором і виробником у процесі підготовки виробництва товарів та сприяє зменшенню терміну для організації виробництва будь-якого товару.

Комплекс СКД складається із близько 200 стандартів, дія яких спрямована на:

- підвищення якості проєктувальних робіт;
- поліпшення умов взаємообміну конструкторською документацією між різними організаціями та підприємствами, утому числі міжнародного обміну;
- зниження трудомісткості у розробленні конструкторської документації;
- поліпшення умов для організації спеціальних виробництв;
- уможливлення використання засобів механізації та автоматизації в ході розроблення конструкторської документації та її оброблення у службах підготовки виробництв;
- поліпшення умов експлуатації та ремонту виробів;
- поліпшення умов для уніфікації, стандартизації виробів та їх складових частин

Весь комплекс стандартів системи ЄСКД, а їх понад 160, поділяється на такі групи:

- 0 — загальні положення (ГОСТ 2.001-2.004);
- 1 — основні положення (ГОСТ 2.101-2.125);
- 2 — позначення виробів і документів (ГОСТ 2.201);
- 3 — загальні правила виконання креслень (ГОСТ 2.301-2.321);
- 4 — правила виконання креслень різних виробів (ГОСТ 2.401-428);
- 5 — правила обліку та обігу документації (ГОСТ 2.501-2.503);
- 6 — правила виконання експлуатаційної та ремонтної документації (ГОСТ 2.601-2.608);
- 7 — правила виконання схем і позначення умовно-графічні (ГОСТ 2.701-2.711, 2.721-2.770, 2.780-2.797);
- 8 — правила виконання гірничо-графічної документації (ГОСТ 2.801-2.804, 2.850-2.857);
- 9 — інші стандарти.

Систему конструкторської документації широко використовують в автоматизованій системі управління всіх рівнів економіки; під час створення й використання машинних носіїв як юридично передбачених форм подання документації; у чинних і розроблюваних класифікаторах та системах документації; у процесі розроблення стандартних програм збирання, зберігання, передавання й оброблення інформації в державній автоматизованій системі, а також у САПР.

Система технологічної документації

Технологічна документація вирішує два завдання — інформаційне та організаційне. На її основі створюється різноманітна інформація, яка використовується для виконання техніко-економічних і нормативних розрахунків, планування, регулювання та організації виробництва, підготовки, управління та обслуговування.

Система технологічної документації — це комплекс державних стандартів, які встановлюють єдині, взаємопов'язані правила розроблення, комплектування, оформлення та використання технологічної документації в ході виготовлення й ремонту виробів. Система технологічної документації дає змогу:

- використовувати типові технологічні процеси;
- скоротити обсяг розроблюваної технологічної документації;
- підвищити продуктивність праці технологів;
- упорядкувати номенклатуру, зміст форм документації загального призначення;
- установити єдині правила оформлення технологічних процесів для виробництва продукції;
- розробити систему нормативів основного виробництва, облік і аналіз застосування технологічної документації.

Весь комплекс стандартів СТД (понад 40 ГОСТ) поділяється на такі класифікаційні групи:

- 0 — загальні положення (ГОСТ 3.1001);
- 1 — основоположні стандарти (ГОСТ 3.1102-3.1130);
- 2 — класифікація та позначення технологічних документів (ГОСТ 3.1201);
- 3 — облік застосовності деталей і складальних одиниць у виробках;

4 — основне виробництво. Форми технологічних документів і правила їх оформлення на процеси, спеціалізовані за видами робіт (ГОСТ 3.1401-3.1409, 3.1412-3.1428);

5 — основне виробництво. Форми технологічних документів і правила їх оформлення на випробування і контроль (ГОСТ 3.1502-3.1507);

6 — допоміжне виробництво. Форми технологічних документів (ГОСТ 3.1603);

7 — правила заповнення технологічних документів (ГОСТ 3.1702-3.1707).

Упровадження СТД допомогло розробити єдину технологічну мову, підвищити рівень технологічних розробок, якість продукції, зменшити матеріальні витрати і собівартість продукції, автоматизувати процеси оброблення інформації із залученням комп'ютерної техніки. У позначенні стандартів СТД цифра 3 вказує на належність до цієї системи.

В умовному позначенні стандарту після коду комплексу (цифра 3 з точкою) ставиться код виробництва, для якого розроблено стандарт (1 — для машинобудування та приладобудування).

Державна система забезпечення єдності вимірювань

Державна система забезпечення єдності вимірювань (ДСЗЄВ) регламентує правила і норми метрологічного забезпечення одиниць фізичних величин та їх еталонів, мір і вимірювальних приладів, які застосовуються на підприємствах, установлення надійності їх роботи та періодичної повірки, нагляд за станом і правильністю застосування вимірювальної техніки і методів вимірювання тощо.

Держава забезпечує єдність та точність вимірювання в країні. У сучасних умовах додержання єдності вимірювань має дуже великий вплив на кінцевий результат економічної діяльності країни, від якого залежить рівень життя населення. Забезпечення єдності вимірювань на підприємствах, в організаціях та установах належить до основних видів робіт.

Натепер ДСЗЄВ має особливе значення. У промисловості затрати праці на виконання вимірювань становлять 10 % від загальних затрат праці на всіх стадіях створення продукції, а в окремих галузях досягають 50–60 % (електронній, радіотехнічній промисло-

вості та ін.). Ефективність цих затрат визначається достовірністю та відтворюваністю вимірювань, які можна досягнути лише в умовах добре організованого метрологічного забезпечення народного господарства країни.

Високі вимоги до точності відтворювання одиниць фізичних величин — один із важливих напрямів постійної метрологічної роботи. Гарантією забезпечення єдності вимірювань у країні є економічний механізм саморегулювання економіки, а також державна і виконавча дисципліна, які передбачають юридичні санкції за порушення вимог НД.

Система стандартів безпеки праці

Система стандартів безпеки праці (ССБП) належить до соціальних програм стандартизації і являє собою великий комплекс державних, галузевих стандартів і технічних умов на машини, обладнання, матеріали та речовини, які містять вимоги щодо безпеки під час роботи людей з цими об'єктами.

Система стандартів безпеки праці виконує важливу соціальну функцію щодо попередження аварій та нещасних випадків з метою забезпечення охорони здоров'я людей на виробництві та в побуті.

Система стандартів безпеки праці встановлює:

- вимоги до організації робіт із забезпечення безпечності праці;
- вимоги і норми за видами небезпечних та шкідливих виробничих факторів;
- вимоги безпеки до виробничого обладнання;
- вимоги безпеки до виробничих процесів;
- вимоги до засобів захисту працівників;
- вимоги безпеки до будинків і споруд.

Усі НД на обладнання, сировину, матеріали, паливо й інші види продукції, які створюють небезпеку і впливають на санітарно-гігієнічні умови праці, повинні мати вимоги щодо безпеки. Залежно від об'єкта стандартизації в НД наводяться вимоги безпеки до експлуатації, монтажу, транспортування, зберігання, установа, а також методи контролю вимог безпеки.

Регламентуються допустимі рівні небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які створює обладнання, вимоги до електро-, пожежо- і вибуховобезпечності. У разі потреби встановлюють ер-

гономічні вимоги до розміщення, прикладання зусилля при вмиканні та вимкненні механізмів, забезпечення зручності для запускання й обслуговування обладнання, а також наводяться знаки і надписи безпеки, які мають бути нанесені на обладнанні.

Норми і вимоги стандартів ССБП в обов'язковому порядку включаються в усі види конструкторської, технологічної, проектної документації, а також в інструкції з охорони праці та інші документи.

Стандарти групи «0» встановлюють:

організаційно-методичні основи стандартизації в галузі безпеки праці (цілі, завдання та структура, системи, впровадження та контроль за дотриманням стандартів ССБП, термінологія в галузі безпеки праці, класифікація небезпечних і шкідливих виробничих факторів та ін.);

вимоги (правила) до організації робіт, спрямованих на забезпечення безпеки праці (навчання безпеки праці, атестація персоналу, методи оцінювання стану безпеки праці тощо).

Стандарти групи «1» встановлюють:

вимоги за видами небезпечних і шкідливих виробничих факторів, граничнодопустимі значення їх параметрів і характеристик;

методи контролю нормованих параметрів і характеристик небезпечних та шкідливих виробничих факторів;

методи захисту працівників від небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

Стандарти групи «2» встановлюють:

загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання;

вимоги безпеки до окремих груп (видів) виробничого обладнання;

методи контролю виконання вимог безпеки.

Стандарти групи «3» встановлюють:

загальні вимоги безпеки до виробничих процесів;

вимоги безпеки до окремих груп (видів) технологічних процесів;

методи контролю виконання вимог безпеки.

Стандарти групи «4» встановлюють:

вимоги до окремих класів, видів і типів засобів захисту;

методи контролю засобів захисту;

класифікація засобів захисту.

Систему стандартів безпеки праці (ССБП) позначено кодом 12.

Система класифікації та кодування інформації

Для ефективного управління господарством країни необхідно своєчасно отримувати, передавати і переробляти велику кількість різноманітної інформації, обсяг якої з кожним роком зростає.

Різнманітність об'єктів і складність їх взаємного погодження зумовили потребу у створенні системи класифікації та кодування інформації (СККІ).

Система класифікації та кодування інформації складається з комплексу державних класифікаторів, у яких зібрано й кодифіковано різні види техніко-економічної інформації. Кожний класифікатор являє собою словник перекладу назв об'єктів, які наведено українською мовою і певними машинними кодами.

Комплекс державних класифікаторів (додатки) забезпечує народне господарство інформацією про:

- адміністративно-територіальний поділ;
- роботи, послуги і види діяльності, які виконуються в різних галузях;
- товарну продукцію, яку виробляє промисловість, сільське господарство і будівництво;
- природні ресурси;
- нормативну й управлінську документацію;
- організаційно-правові форми господарювання.

Кодування інформації передбачає обов'язкову її систематизацію та класифікацію. Існує декілька методів кодування інформації, як зображено на рис. 1.20.

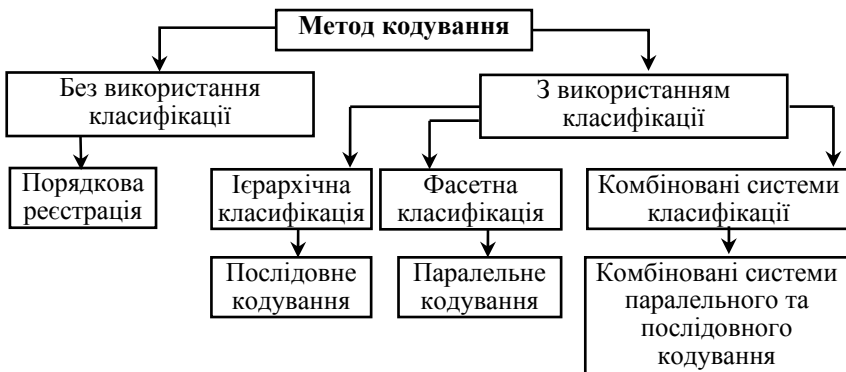


Рис. 1.20. Методи кодування інформації

Ієрархічна система класифікації — це система, у якій поділ множини об'єктів на підмножини виконується послідовно згідно із заданими ознаками (рис. 1.21). Первинна множина об'єктів спочатку поділяється на підмножини, утворені за однією ознакою, котра може набувати різних значень. Далі кожна здобута підмножина поділяється на групи за значеннями наступної ознаки.

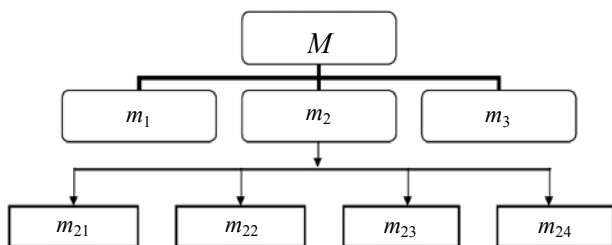


Рис. 1.21. Структура ієрархічної системи класифікації:
 M — множина; m_1, m_2, m_3 — підмножини

Ці групи, у свою чергу, поділяються на підгрупи за ознаками. Між виділеними групами об'єктів встановлюється певна ієрархія.

Ієрархічна система класифікації характеризується глибиною, тобто кількістю ступенів поділу первинної множини, або, що те саме, кількістю заданих ознак класифікації. Ієрархічній системі класифікації притаманні простота, наочність, логічність побудови, добра пристосованість до ручного оброблення.

Недоліками такої системи є жорсткість структури через фіксованість ознак і порядок їх розміщення, складність включення нових ознак, необхідність великого резерву місткості.

Фасетна класифікація (табл. 1.5) полягає в паралельному поділі множини об'єктів на незалежні підмножини (класифікаційні угруповання). Послідовність створення фасетних угруповань задається фасетною формулою

$$\Phi = (\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_n).$$

Одні й ті самі об'єкти можуть входити до різних підмножин X_i .

Переваги фасетної системи класифікації полягають у гнучкості її структури, можливості включення нових фасет і вилучення старих.

До недоліків такої системи можна віднести нетрадиційність і складність її використання в разі ручного оброблення даних і недо-

статньо повне використання місткості з огляду на те, що багато можливих комбінацій фасет не мають практичного застосування. Зміна системи класифікації передбачає використання обох згаданих систем.

Таблиця 1.5

Структура фасетної системи класифікації

Вид	Призначення	Склад	Ставлення до впливу		Оптичні властивості	...	Колір
			навколишнього середовища	води			
φ ₁	φ ₂	φ ₃	φ ₄	φ ₅	φ ₆	...	φ _n
Емаль Фарба Грунтовка Лак	Технічна Санітарна Декоративна	Масляна Водна Синтетична	Для зовнішніх робіт Для внутрішніх робіт Для зовнішніх і внутрішніх робіт	Водостійка Неводостійка	Прозора Непрозора Люмінісцентна	...	Біла Блакитна Жовта

До кодів ставляться такі вимоги:

- забезпечення виконання всіх вимог системи за їх мінімальної довжини кодів;
- єдність кодів на всіх рівнях;
- структура коду повинна забезпечити групування інформації в необхідних розмірах;
- коди можуть бути як внутрішньомашинні, так і зовнішні.

Єдина система технологічної підготовки виробництва

Єдина система технологічної підготовки виробництва (ЄСПВ) — це комплекс міждержавних стандартів та галузевих систем, що забезпечує умови для скорочення термінів підготовки виробництва, освоєння і випуску продукції заданої якості, забезпечення високої гнучкості виробничої структури і значної економії трудових, матеріальних та фінансових ресурсів

Одним із найважливіших методів, покладених в основу ЄСПВ, є типізація технологічних процесів виготовлення уніфікованих об'єктів виробництва і засобів технологічного оснащення на основі

їх класифікації та групування за подібними конструктивно-технологічними ознаками, що створює основу для підвищення рівня типових технологічних процесів.

Упровадження цього методу дає змогу скоротити терміни підготовки виробництва нових виробів і обсяг розробленої технологічної документації в декілька разів. Типові технологічні процеси ґрунтуються на використанні стандартних вихідних заготовок, стандартних методів оброблення деталей, стандартних засобів технологічного оснащення тощо.

Типові технологічні процеси базуються на використанні стандартних вихідних заготовок, стандартних методів оброблення деталей, стандартних засобів технологічного оснащення, прогресивних форм організації виробництва; їх розробляють на основі нових технологічних рішень.

Стандарти ЄСТПВ позначаються перед номером стандарту цифрою 14.

Система розроблення і впровадження продукції на виробництві

Система розроблення і впровадження продукції на виробництві (СРВПВ) — це система правил, що визначають порядок проведення робіт зі створення, виробництва та використання продукції, які встановлені відповідними стандартами.

Основне призначення СРВПВ — установлення організаційно-технічних принципів і порядку проведення робіт зі створення продукції високої якості, запобігання впровадженню на виробництві застарілої продукції, скорочення термінів розроблення та освоєння нової продукції.

Стандарти СРВПВ регламентують:

- порядок проведення науково-дослідних, конструкторських і технологічних робіт, а також патентних досліджень;
- вимоги до продукції, які необхідно розробити і впровадити, а також порядок затвердження, контролю і підтримання цих вимог на всіх стадіях виробництва продукції;
- порядок упровадження продукції на виробництві;
- вимоги до зразків — еталонів товарів, правила їх узгодження і затвердження;
- порядок зняття з виробництва застарілої продукції та заміна її новою.

Упровадження методу типізації технологічних процесів виготовлення уніфікованих об'єктів дає змогу в кілька разів скоротити строки підготовки виробництва нових виробів і обсяг розроблюваної технологічної документації. Типові технологічні процеси ґрунтуються на використанні прогресивних вихідних заготовок, передових методів оброблення деталей, стандартних засобів оснащення, прогресивних форм організації виробництва.

Стандарти системи СРВПВ позначаються перед номером стандарту цифрою 15.

Єдина система допусків і посадок

Єдина система допусків і посадок (ЄСДП) — це закономірно побудована сукупність допусків і посадок, оформлена у вигляді стандарту. В Україні з 1992 р., почала впроваджуватись ЄСДП, базою якої є стандарти Міжнародної системи стандартизації (ISO).

Комплекс стандартів на штрихове кодування є результатом реалізації Державної програми переходу України на міжнародну систему обліку та статистики. Програма передбачала створення національної нумераційної організації, розроблення стандартів, технічних і програмних засобів нанесення штрихових кодів, науково-технічної документації, що регламентують її застосування.

Держстандарт України в 1995 р. видав такі нормативні документи стосовно штрихового кодування [49–54]:

ДСТУ 3144–95. Штрихове кодування. Терміни та визначення.

ДСТУ 3145–95. Штрихове кодування. Загальні вимоги.

ДСТУ 3146–95. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації, штрих-кодові позначення VAN.

ДСТУ 3145–95. Штрихове кодування, маркування об'єктів ідентифікації. Форми та розташування штрих-кодових позначок EAN на тарі та пакуванні товарної продукції.

ДСТУ 3145–95. Штрихове кодування. Система електронного обміну документами на постачання продукції.

КНД 50-051–95. Штрихове кодування. Вибір і застосування штрихових кодів. Основні положення.

Згідно з цими нормативними документами в Україні можуть використовуватися такі штрихові коди: EAN-13 (EAN-8), ITF, 128; 39. Характеристику їх детально наведено в КНД 50-051–95.

Віднедавна всі товари, що реалізуються через роздрібну торгівлю, повинні маркуватися штрих-кодами — тринадцяти- або восьмирозрядними. Восьмирозрядні присвоюються тільки у виняткових випадках для малих товарів, поверхня упаковки яких не перевищує 40 см².

Штрих-код EAN містить таку інформацію. Перші дві або три цифри називаються *префіксом* і позначають країну виробника продукції. Країни, які вступили в EAN першими (Бельгія, Велика Британія, Данія, Франція та ін.), отримали дворядні префікси, а коли штрих-кодування стало поширюватися в усьому світі, було вирішено економити номери і присвоювати трирозрядні префікси. Так, Україні присвоєно префікс 482, а інші країни мають префікс, наведений у додатку В.

Остання цифра штрих-коду є контрольною. Вона призначена для того, щоб після зчитування коду апарат міг додатково його перевірити. В її розрахунку використано всі цифри коду, і тому, якщо хоч одна з них зчитана неправильно, результат не розпізнається і апарат подасть сигнал про необхідність поновлення зчитування.

Усі інші цифри позначають підприємство і товар. Систему кодування розроблено таким чином, що кожний товар, виготовлений будь-де, має свій власний неповторний код і не може бути сплутаний ні з яким іншим. Міжнародний товарний код EAN присвоюється продукції Асоціацією товарної нумерації України відповідно до рекомендацій Міжнародної асоціації товарної нумерації і державних стандартів України.

Існують також внутрішні коди, призначені для товарів, що не мають єдиної ціни. Так, якщо в магазині розвішують яку-небудь продукцію (наприклад, ковбасу), то їй присвоюють внутрішній код, декілька розрядів якого передбачені для зазначення маси. За допомогою спеціальних пристроїв маркується кожна порція. Тоді касовий апарат може відповідно до маси розраховувати ціну покупки, однак експортувати товар з таким кодом не можна.

Натепер штрих-кодами EAN користуються близько ста країн світу. Штрихові коди залежно від їх структури поділяються на цифрові й буквено-цифрові, дискретні, безперервні, двонаправлені, з фіксованою й змінною довжинами коду, з різною інформаційною щільністю. Найпоширенішими є такі штрих-коди: «2 з 5» або «2 з 5 Industrial»; 39; 93; 128; ITF; EAN (European Article Number); UPC (Uniform Product Code).

1.11. Нормоконтроль технічної документації

Нормоконтроль технічної документації. Технічні документи (конструкторські і технологічні) повинні відповідати ряду вимог; найважливішими з них є: вимоги до конструкції, що визначають її раціональність, взаємозв'язок елементів, правильний вибір матеріалів, характер оздоблення тощо; вимоги до технології, що визначають можливість використання для виготовлення виробів найбільш прогресивних і економічних технологічних процесів та устаткування; вимоги до оформлення, що визначають чіткість та наочність зображення на кресленні всіх відомостей, необхідних для виготовлення деталі чи виробу.

Щоб розроблювана в процесі проектування технічна документація задовольняла наведені вище вимоги, необхідний постійний, добре організований контроль — як конструкторський і технологічний, так і нормативний (нормоконтроль).

Мета нормоконтролю — повне додержання в технічних документах вимог чинних стандартів, широке використання у виробах під час проектування стандартних і уніфікованих елементів. Здійснення нормоконтролю обов'язкове для всіх організацій і підприємств, що виконують проектно-конструкторські роботи, незалежно від їх відомчої підпорядкованості. Нормоконтролю підлягає така конструкторська документація: текстові документи (пояснювальна записка, інструкції, технічний опис і умови тощо), креслення та інша конструкторська документація. Під час нормоконтролю технологічної документації перевіряють: карти технологічних процесів, додержання технологічних нормативів, технологічні креслення, карти розкрою матеріалів, розрахунки нормування матеріалів тощо.

Нормоконтроль — один із завершальних етапів створення технічної документації, значущість якого з розвитком стандартизації постійно зростає. Як один із засобів впровадження і додержання стандартів нормоконтроль дисциплінує конструктора і технолога, привчає їх до суворого виконання встановлених правил розроблення і оформлення технічної документації.

Нормоконтроль на підприємстві може бути як централізованим, так і децентралізованим: це залежить від масштабів підприємства і загальної схеми організації робіт зі стандартизації. За централізованого нормоконтролю відділ стандартизації має в своєму складі

групу нормоконтролю або відповідального за нормоконтроль, що підпорядковані керівнику відділу. За децентралізованого нормоконтролю він здійснюється в різних підрозділах підприємства.

Права і обов'язки працівників нормоконтролю визначаються відповідним положенням і наказом по підприємству. Нормоконтролер повинен бути спеціалістом високої кваліфікації, бездоганно знати своє виробництво, регулярно слідкувати за виданням нових стандартів усіх категорій та інших обов'язкових нормативних документів. Указівки нормоконтролера обов'язкові для виконання, суперечки між ним і виконавцем вирішує керівник відділу (бюро, групи) стандартизації підприємства. Його рішення може бути відмінене тільки головним інженером підприємства або директором. Технічна документація, яка не має підпису нормоконтролера, не приймається до подальшої роботи.

Приблизний зміст нормоконтролю залежно від виду конструкторських документів, що складаються на всіх стадіях розроблення, має такий вигляд:

1. У конструкторських документах всіх видів перевіряється:
 - відповідність позначення, наданого конструкторському документу, установленій системі позначень конструкторських документів;
 - комплектність документації;
 - правильність виконання основного напису;
 - правильність застосування скорочення слів;
 - наявність і правильність посилання на стандарти та інші нормативно-технічні документи.
2. У документації технічного завдання і технічної пропозиції перевіряються:
 - дані, вказані в підпункті 1;
 - відповідність основних параметрів виробу, що проектується, стандартам, характеристикам затвердженої типорозмірної номенклатури виробів тощо;
 - відповідність технічних показників, вимог до якості і методів випробувань стандартам та іншим нормативно-технічним документам;
 - ступінь стандартизації і уніфікації виробу, що проектується, і можливості підвищення цих показників.

3. У текстових документах (пояснювальних записках, технічних описах, інструкціях з експлуатації, технічних умов, програмах і методах випробувань тощо) перевіряються:

- дані, вказані в підпунктах 1 і 2 ;
- дотримання вимог чинних стандартів на текстові конструкторські документи;
- відповідність показників і розрахункових величин нормативним даним, установленим у стандартах та інших нормативно-технічних документах.

4. У відомості і специфікації перевіряються:

- дані, вказані в підпунктах 1 і 3 ;
- відповідність форм відомостей і специфікацій формам, установленим стандартами, і дотримання правил їх заповнення;
- правильність назв і позначень виробів та документів, записаних у відомості і специфікації;
- можливості скорочення номенклатури стандартизованих і покупних виробів, що застосовуються;
- відповідність застосованих типорозмірів стандартизованих і покупних виробів обмежувальним номенклатурам;
- наявність відомостей узгодження покупних виробів, які поставляються за умови узгодження замовлення.

5. У кресленнях всіх видів перевіряються:

- дані, вказані в підпункті 1;
- виконання креслень відповідно до вимог стандартів ЄСКД і СПДБ до форматів, масштабів, зображень (виглядів, розрізів, перерізів), нанесення розмірів, умовних зображень конструктивних елементів (різьб, шлицевих з'єднань, зубчастих коліс тощо);

– раціональне використання конструктивних елементів, марок матеріалів, розмірів і профілів прокату, видів допусків і посадок та виявлення можливості об'єднання близьких за розміром і схожих за виглядом та призначенням елементів;

- можливість заміни оригінальних виробів типовими і розробленими раніше.

6. У кресленнях складальних, загальних виглядів, габаритних та монтажних перевіряються:

- дані, вказані в підпунктах 1 і 5;
- правильність нанесення номерів позицій;

– дотримання вимог стандартів ЄСКД і СПДБ до спрощення і умовних зображень елементів конструкції.

7. У кресленнях деталей перевіряються:

– дані, вказані в підпунктах 1 і 5;

– дотримання вимог стандартів ЄСКД та СПДБ до умовних зображень деталей (кріпильних, арматурних деталей зубчастих передач, пружин тощо), а також на позначення шорсткості поверхонь, термообробки, покриття, постановки граничних відхилень розмірів, відхилення форми і розташування поверхонь;

– можливість заміни оригінального конструктивного виконання деталі стандартизованим або типовим;

– можливість використання спроектованих раніше і освоєних виробництвом деталей схожої конструктивної форми і аналогічного функціонального призначення;

– дотримання установлених обмежувальних номенклатурою конструктивних елементів, допусків і посадок, марок матеріалів, профілів і розмірів прокату тощо.

8. У схемах перевіряються:

– дані, вказані в підпунктах 1 і 5;

– відповідність умовних графічних позначень елементів, що входять у схему, вимогам стандартів ЄСКД і СПДБ;

– відповідність назв, позначень і кількості елементів, указаних на схемі, даним, наведеним у переліках;

– використання типових схем.

9. У повідомленнях про зміни перевіряються:

– дані, вказані в підпункті 1;

– відповідність форми «Повідомлення» і правильність заповнення його граф вимогам чинних стандартів;

– відповідність змісту повідомлень про зміни, що вносяться, вимогам стандартів та іншої нормативно-технічної документації.

Порядок проведення нормоконтролю. Нормоконтроль є завершальним етапом розроблення конструкторської документації. Передавати вихідні документи відділу технічної документації або підрозділу, що його замінює, рекомендується доручати нормоконтролеру.

Залежно від кількості і змісту конструкторської документації, що розробляється в організації, нормоконтроль може проводити один нормоконтролер або нормоконтролери спеціалізовані:

за характером даних, що є в конструкторських документах. При цьому спеціалізовані нормоконтролери послідовно перевіряють у кожному документі оформлення, дотримання правил зображення, позначення і сортаменти матеріалів, уніфікацію, застосування спроектованих раніше виробів, дотримання обмежувальних номенклатур тощо;

за видами документів. При цьому нормоконтролери спеціалізовані перевіряють окремі види документів, креслень, схем, специфікацій, відомостей тощо.

Нормоконтроль рекомендується проводити в два етапи:

– перший етап — перевірка оригіналів текстових і графічних документів перед передаванням на виготовлення вихідних документів і розмноження. Ці документи надають нормоконтролеру з підписами в графах «Розробив», «Перевірив», «Т. контр»;

– другий етап — перевірка вихідних документів як графічних, так і текстових, за наявності підписів усіх осіб, відповідальних за зміст і виконання конструкторських документів, крім підпису керівника організації чи підприємства, що затверджує цей документ.

Конструкторські документи подаються на нормоконтроль, як правило, комплектно:

– для проектної документації (технічної пропозиції, ескізного і технічного проєктів) — усі документи, що розробляються на відповідній стадії;

– для робочої документації — повний комплект документів на виріб (креслення деталей, складальні креслення, специфікація та ін.).

Підписання нормоконтролером перевірених конструкторських документів проводиться таким чином:

– якщо документ перевіряє один нормоконтролер за всіма показниками, він підписує його у місці, відведеному для підпису нормоконтролера;

– якщо документ перевіряють декілька спеціалізованих нормоконтролерів, то підписує ці документи у місці, відведеному для підпису нормоконтролера, виконавець найвищої (у групі нормоконтролерів) посадової категорії.

Інші нормоконтролери після перевірки документа ставлять свої візи на полях.

Документацію, яку затверджує керівник організації чи підприємства, нормоконтролер візує до передачі на затвердження і підписує в установленому місці після затвердження.

Виправляти і змінювати підписані нормоконтролером, але не здані у відділ (бюро) технічної документації вихідні документи, без його відома не допускається.

Обов'язки і права нормоконтролера. Здійснюючи нормоконтроль конструкторської документації, нормоконтролер зобов'язаний керуватися лише чинними в момент проведення контролю стандартами та іншими нормативно-технічними документами.

Питання щодо дотримання вимог стандартів і нормативно-технічних документів, строк уведення яких на момент проведення нормоконтролю не настав, у кожному окремому випадку вирішує керівництво органу стандартизації залежно від установлених термінів розроблення і освоєння у виробництві виробів, що проектуються.

Нормоконтролер зобов'язаний систематично надавати керівництву конструкторських підрозділів відомості про дотримання в конструкторській документації вимог стандартів та інших нормативно-технічних документів, про використання принципів конструкторської спадковості і про редакційно-графічне оформлення.

Нормоконтролер має право:

- повертати конструкторську документацію без перевірки у випадках відсутності установленої комплектності, відсутності обов'язкових підписів, недбалого виконання;

- вимагати від розробників конструкторської документації пояснень і додаткових матеріалів з питань, що виникли під час перевірки.

Зміни і виправлення, вказані нормоконтролером і пов'язані з порушенням чинних стандартів та інших нормативно-технічних документів, обов'язкові для внесення в конструкторські документи.

Пропозиції нормоконтролера щодо заміни оригінального виконання деталей і складальних одиниць розробленими раніше і типовими, скорочення застосованих типорозмірів виробів і конструкторських елементів вносять у документацію за умови їх погодження з розробниками документації.

Суперечності між нормоконтролером і розробником документації розв'язуються керівником органу стандартизації за погодженням з керівником конструкторського підрозділу. Рішення керівника органу стандартизації з питань дотримання вимог чинних стандартів і нормативно-технічних документів є остаточним. Якщо не

розв'язані суперечності з питань застосування розроблених раніше виробів, заміни, об'єднання типорозмірів тощо, то їх розв'язує керівництво організації чи підприємства, що випускає конструкторську документацію.

Нормоконтролер відповідає за дотримання в конструкторській документації вимог чинних стандартів та інших нормативно-технічних документів нарівні з розробниками конструкторської документації.

Оформлення зауважень і пропозицій нормоконтролера. Нормоконтролер у документах, які перевіряє, наносить олівцем умовні помітки до елементів, які слід виправити чи замінити. Зроблені помітки зберігають до підписання вихідних документів і знімає їх сам нормоконтролер.

У переліку (або журналі) зауважень нормоконтролера проти номера кожної помітки коротко і чітко пишеться зміст зауважень і пропозицій. В організаціях, у яких встановлено систему цифрового кодування зауважень нормоконтролера, замість викладу змісту проставляють відповідний цифровий шифр за класифікатором.

Комплект усіх переліків зауважень і пропозицій нормоконтролера до проекту може бути вихідним матеріалом для оцінки якості виконання проекту.

1.12. Діяльність зі стандартизації на міжнародному та регіональному рівні

Однією з найважливіших особливостей розвитку співробітництва країн у галузі стандартизації на багатосторонній основі помітне останнім часом кількісне, структурне і функціональне зростання кількості міжнародних організацій, що займаються питаннями стандартизації. Цьому сприяв перехід робіт у галузі міжнародної та регіональної стандартизації на якісно новий етап розвитку, викликаний розширенням і поглибленням міжнародної співпраці в усіх сферах людської діяльності. Із загальної кількості більш, ніж чотирьох тисяч міжнародних організацій (світових і регіональних), що діють в сучасному світі, понад чотириста так чи інакше займаються питаннями стандартизації. Перелік організацій наведено у додатку Г.

Міжнародна організація зі стандартизації — це орган стандартизації, визнаний на міжнародному рівні та членство в якому є

доступним для відповідного національного органу кожної країни. Органом стандартизації є орган, діяльність якого у сфері стандартизації загальноє визнана і основна функція якого полягає в розробленні, затвердженні чи прийнятті доступними широкому колу користувачів стандартів.

Регіональна стандартизація — це стандартизація, участь у якій є доступною для відповідних органів лише одного географічного, політичного чи економічного регіону. Регіональна організація зі стандартизації — орган стандартизації, визнаний на регіональному рівні і членство в якому є доступним для відповідного національного органу кожної країни у межах одного географічного, політичного чи економічного регіону.

З міжнародних організацій представницькими і спеціалізованими є Міжнародна організація із стандартизації — ISO, Міжнародна електротехнічна комісія (IEC) і Міжнародний союз електрозв'язку (ITU). Саме ці організації мають визнані всіма країнами повноваження видавати міжнародні стандарти.

Окрім названих спеціалізованих організацій, проблемами стандартизації займаються ще близько 450 міжнародних організацій. Але найбільш значущі з них ISO та IEC, які співпрацюють зі спеціалізованими органами Організації Об'єднаних Націй (ООН), Європейського економічного співробітництва (GATT/WTO), Міжнародним агентством з атомної енергії (IAEA) та іншими міжнародними організаціями, що мають урядовий і неурядовий статуси. До ISO та IEC входять національні організації зі стандартизації усіх розвинених країн світу, а також низки країн, що розвиваються.

До регіональних належать організації, що становлять у глобальному процесі стандартизації інтереси великих регіонів або континентів. Найбільш розвинена система регіональних організацій, що займаються питаннями стандартизації в Європі. На інших континентах такі регіональні організації групуються в межах співпраці в регіональні політико-економічні об'єднання (додаток 3).

Наразі найвідомішими у світі регіональними організаціями зі стандартизації є:

у європейському регіоні:

- Європейський комітет зі стандартизації (CEN);
- Європейський комітет зі стандартизації в електротехніці (CENELEC);
- Європейський інститут стандартів з телекомунікацій (ETSI);

у євразійському регіоні:

– Євразійська рада зі стандартизації, метрології та сертифікації (EASC), яка заснована як Міждержавна рада зі стандартизації, метрології та сертифікації;

у тихоокеанському регіоні:

– Панамериканська комісія зі стандартизації (COPANT);

– Тихоокеанський конгрес із стандартизації (PASC);

в африканському регіоні:

– організація зі стандартизації Південноафриканської співдружності і розвитку (SADCSTAN).

Міжнародна організація зі стандартизації є міжнародною неурядовою організацією, яка користується консультативним статусом ООН. Вищим органом ISO є Генеральна асамблея — загальні збори представників усіх національних стандартів країн-членів. Кожна з країн представлена одним повноважним членом.

Членами ISO є понад 100 країн, у тому числі й Україна. Участь України у роботі ISO має велике значення для підвищення якості.

Завдяки міжнародній спільноті зі стандартизації, яка просувається у напрямі глобального стійкого розвитку і високої якості життя, зростають можливості для розвитку у майбутньому, а лозунг «Один стандарт — одне випробування — одне визнання» стає рушійною силою.

На міжнародному рівні існує розподіл повноважень між міжнародними організаціями з подальшим аналогічним розподілом повноважень між регіональними організаціями. Окрім ISO, IEC і ITU, стандартизацією у різних сферах діяльності займаються також інші міжнародні організації.

Зокрема, стандартизацією в галузі метрології займається Міжнародна організація законодавчої метрології (OIML), в сфері акредитації — Міжнародна організація співробітництва з акредитації лабораторій (ILAC), у галузі хімії — Міжнародний союз чистої і прикладної хімії (IUPAC), у галузі фізики — Міжнародний союз чистої і прикладної фізики (IUPAP), у визначенні фундаментальних фізичних сталих — Міжнародний комітет числових даних для науки і технології (CODATA).

Міжнародні метрологічні організації працюють у тісному контакті з ISO та IEC, що відповідає більш широкому міжнародному поширенню єдності вимірювань.

Міжнародна організація OIML є міжурядовою міжнародною метрологічною організацією, одним з важливих завдань якої є створення рекомендацій щодо типової служби законодавчої метрології.

Метою OIML є: визначення загальних принципів законодавчої метрології; розроблення проектів типових законів і правил щодо засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) та їх застосування; створення центру документації і інформації про різні національні служби законодавчої метрології, які займаються повіркою і калібруванням ЗВТ, що підлягають чи можуть підлягати законодавчому регламентуванню тощо.

Розробки OIML, спрямовані на укладення угод про взаємне визнання, зробили значний внесок у можливість утворення Міжнародної системи сертифікації засобів вимірювань як добровільної і відкритої системи. Діяльність OIML у цьому напрямі не суперечить прийнятим рекомендаціям ISO/IEC, навпаки, OIML не лише враховує настанови ISO/IEC, безпосередньо пов'язані зі сферою метрології, а також бере участь в роботі майже 30 ТК ISO. OIML також співпрацює з такими міжнародними організаціями, як IEC, ООН з промислового розвитку (ЮНІДО), Міжнародним бюро мір і ваг (BIPM), Міжнародною конфедерацією вимірювань (IMECO) та ін.

Міжнародна організація співробітництва з акредитації лабораторій ILAC є міжнародним співробітництвом органів з акредитації лабораторій і контрольних (інспекційних) органів з метою зниження технічних бар'єрів у торгівлі. Основною метою діяльності ILAC є намагання узагальнити дані щодо чинних міжнародних угод про взаємне визнання національних систем акредитації випробувальних лабораторій, результатів випробування продукції та інших даних про якість продукції, а також створення нормативної бази з акредитації спільно з ISO та IEC.

Діяльність ILAC стосується різних напрямів, охоплюючи стандартизацію, акредитацію, сертифікацію, оцінювання відповідності, процедури калібрування і випробування на міжнародному рівні, а також управління як у державних, так і в приватних секторах. Важливим напрямом роботи ILAC є розроблення рекомендацій щодо оцінювання якості випробувань, що проводяться випробувальними лабораторіями. Ця робота стимулюється тим, що з розвитком мережі незалежних випробувальних лабораторій і введенням системи їх акредитації виникла потреба у формуванні єдиних методів за-

безпечення належної якості протоколів з результатами випробувань, які могли бути визнані в інших країнах.

ILAC активно співпрацює з Комітетом з оцінювання відповідності ISO (CASCO) та іншими міжнародними і національними організаціями в галузі акредитації. Підготовлені ILAC матеріали стали основою розроблених CASCO методичних документів з акредитації випробувальних лабораторій. ILAC є ініціатором розроблення п'яти настанов ISO/IEC, які складають повний комплект нормативних і методичних матеріалів, для встановлення узгоджених міжнародних критеріїв оцінювання компетентності випробувальних лабораторій. Інформацію про цілі, завдання та структуру Міжнародної організації співробітництва з акредитації лабораторій подано в підрозд. 2.13.

Діяльність *Міжнародного комітету числових даних для науки і технології (CODATA)* спрямована на підвищення якості та надійності даних в усіх важливих галузях науки і техніки. CODATA займається усіма видами даних, отриманих у результаті експериментальних вимірювань, спостережень і обчислень у кожній галузі науки і техніки. Особлива увага приділяється проблемам управління даними, які є загальними для різних галузей науки. CODATA займається визначенням фундаментальних фізичних сталих, проводить роботи з їх погодження з національними організаціями (лабораторіями) різних країн, починаючи з 1964 р.

Питаннями стандартизації у спеціалізованих сферах діяльності на міжнародному рівні також займаються: Всесвітня мережа служб стандартів (WSSN); Міжнародна федерація користувачів стандартів (IFAN); Всесвітня метеорологічна організація (WMO); Міжнародний комітет з мір і ваг (BIPM) і Міжнародна конфедерація вимірювань (IMEKO).

Всесвітня мережа служб стандартів WSSN — це мережа загальнодоступних серверів в Інтернеті організацій зі стандартизації у всьому світі. Через *web*-сайти своїх членів WSSN надає інформацію про органи міжнародної, регіональної і національної стандартизації, їх взаємодії та послуги. Прямі зв'язки існують із сайтом WSSN і сайтами ISO, IEC, ITU, країнами-членами ISO і IEC, регіональними асоціаціями зі стандартизації та іншими міжнародними і регіональними асоціаціями у відповідних сферах діяльності.

Міжнародна федерація користувачів стандартів IFAN є визнаним міжнародним органом користувачів стандартів. Членами IFAN є національні організації користувачів стандартів, компанії, професійні та торгові асоціації, урядові агентства, пов'язані з використанням стандартів, які надають різноманітні послуги, а також програми для інформування користувачів стандартів та сприяння задоволенню їх потреб. Національні члени IFAN працюють у різних організаційних структурах.

Міжнародний комітет з мір і ваг (BIPM) створено в рамках реалізації положень Метричної конвенції й традиційно відповідає за визначення та реалізацію Міжнародної системи одиниць фізичних величин — системи СІ. Розвитком системи СІ займається BIPM і Міжнародний комітет з мір і ваг. BIPM — це перша міжнародна науково-дослідна лабораторія, яка зберігає і підтримує міжнародні еталони: прототипи метра і кілограма, одиниці іонізувальних випромінювань, електричного опору тощо.

Мета діяльності *Всесвітньої метеорологічної організації (WMO)* — сприяння всесвітньому співробітництву щодо створення мережі станцій для проведення метеорологічних спостережень, а також центрів, що забезпечують діяльність метеослужб. WMO сприяє налагодженню системи оперативного обміну метеорологічною інформацією, стандартизації метеоспостережень, забезпеченню однозначності інформації про метеоспостереження, що публікується, а також застосуванню метеорології в авіації, мореплавстві, сільському господарстві.

Міжнародна конфедерація вимірювань (IMEKO) є науковою і консультативною організацією, яка сприяє обміну інформацією між ученими і спеціалістами різних країн світу, визначає основні напрями і методи досліджень у різних галузях вимірювань. Основною формою діяльності IMEKO є проведення всесвітніх конгресів IMEKO, міжнародних симпозіумів, конференцій і семінарів ТК IMEKO з актуальних проблем розвитку вимірювальної та діагностичної техніки.

Останніми роками особливо швидкими темпами розвивалась стандартизація низки консорціумів і професійних організацій, яка показала себе цілком продуктивною складовою загального процесу міжнародної стандартизації. Хоча така форма стандартизації не гарантує якості стандартів і рівня регламентування процесу їх

супроводження, що властива формальним стандартам, її перевагою є швидкість процесу розроблення і узгодження стандартів, наприклад, у формі відкритих специфікацій. Велика зацікавленість учасників консорціуму в досягненні кінцевого результату в стислі терміни, як правило, дозволяє успішно вирішувати питання, пов'язані з фінансовим забезпеченням відповідних проектів [28].

Найвідомішими консорціумами і професійними організаціями, що розробляють стандарти, є: Інститут інженерів з електротехніки та електроніки (IEEE), який займається розробленням міжнародних стандартів з інформаційних технологій; Товариство Інтернету (ISOC), яке відповідає за розроблення стандартів Інтернет-технологій; Група управління об'єктами (OMG) — міжнародний консорціум, що здійснює розроблення стандартів уніфікованого розподіленого програмного забезпечення; Консорціум WWW-технологій (W3C), що розробляє і розвиває стандарти WWW-технологій, наприклад, таких як HTTP, HTML, URL, XML; Консорціум з управління потоками (WFMC), який займається розробленням стандартів у галузі управління потоками робіт.

Інститут IEEE є найбільшою в світі професійною міжнародною організацією. Через її більше ніж 370000 членів у 160 країнах організація впливає на широкі сфери у межах космічних систем, комп'ютерів і телезв'язку, біомедичних розробок, електроенергії та побутової електроніки, та створила майже 900 чинних промислових стандартів. Укладена у 2009 р. угода між ISO і IEEE передбачає поглиблення співпраці у розвитку міжнародних стандартів, у першу чергу в сферах інформаційних технологій, інтелектуальних транспортних систем та інформатики здоров'я.

Консорціуми, як правило відрізняються сферами інтересів, організаційною структурою, способами фінансування. Зокрема, фінансування діяльності OMG здійснюється за рахунок учасників організацій цього консорціуму, IEEE отримує значне фінансове забезпечення завдяки членським внескам фізичних осіб, що входять у різні спільноти цієї організації.

Варто зазначити, що формальна стандартизація і стандартизація, яку проводять консорціуми, є взаємопов'язаними складовими загального процесу стандартизації. Цей зв'язок має різні форми і постійно розвивається. Прикладом взаємодії офіційних міжнародних організацій стандартизації з консорціумами може бути прий-

няття специфікацій OMG як стандартів ISO і рекомендацій ITU-T через відповідні підкомітети і робочі групи.

IEEE як акредитована Американським національним інститутом стандартів (ANSI) організація може направляти свої стандарти в Раду з розгляду стандартів ANSI для подальшого просування як національних стандартів США. Надалі стандарти IEEE можуть надходити до JTC1 для розгляду і прийняття як стандарти ISO/IEC.

Таким чином, ділові контакти з організаціями, здавалось би різного профілю, мають одну мету — сприяння сталому розвитку, науково-технічному прогресу та міжнародним економічним зв'язкам. Органи з розроблення міжнародних, регіональних і національних стандартів — це складна взаємопов'язана організаційна структура, охоплює учасників різного рівня: тих, хто розробляє стандарти, тих, хто випробовує або перевіряє відповідність, і тих, хто акредитує перших двох.

Європейські організації — Європейський комітет зі стандартизації (CEN), Європейський комітет зі стандартизації в електротехніці (CENELEC) і Європейський інститут телекомунікаційних стандартів (ETSI) — формують спеціалізовану систему європейської стандартизації, а національні органи-члени беруть участь у розробленні європейських стандартів через ТК, що створені відповідними організаціями й працюють у конкретних сферах технічної діяльності. Технічні комітети CEN, CENELEC і ETSI співпрацюють з відповідними ТК ISO, IEC і ITU у сферах взаємних інтересів. На європейському рівні існує розподіл повноважень між регіональними організаціями, аналогічний міжнародним організаціям стандартизації.

Європейський стандарт — це стандарт CEN або CENELEC, який має обов'язково застосовуватися на національному рівні у країнах-членах. Це надає йому статус національного стандарту країн ЄС і виключає застосування будь-якого національного стандарту, що суперечить йому.

Окрім згаданих організацій, стандартизацією у різних сферах діяльності займаються також інші регіональні організації. Зокрема, стандартизацією в галузі метрології займаються Організація національних метрологічних інститутів Європи (EURAMET), Євразійське співробітництво державних метрологічних закладів (COOMET) та Європейська асоціація з питань міжнародної простережуваності хіміко-аналітичних вимірювань (EURACHEM); у сферах сертифі-

кації, акредитації та вимірювань — Європейське співробітництво з акредитації (EA), Північноамериканська організація з калібрування (NACC), Європейська організація з випробувань і сертифікації (EOTC), до якої входять: Європейський комітет з інформаційної техніки (ECIT), Європейська конференція з атестації та сертифікації систем якості (IQS), Європейська організація з контролю якості (EOQC), Європейська організація з атестацій лабораторій (EUROLAB), Консультативна рада споживачів ЄС.

Питаннями стандартизації у спеціалізованих сферах діяльності на європейському рівні також займаються: Європейський комітет банківських стандартів (ECBS), що відповідає за розроблення загальноєвропейського стандарту для банківської інфраструктури, та Європейська асоціація виробників електронних приладів (EACEM), що орієнтована на підтримку стандартизації у галузі індустрії електронних приладів.

Міждержавна Рада стандартизації, метрології і сертифікації EASC — це визнана ISO регіональна організація стандартизації, що є міжурядовим органом СНД з формування і проведення узгодженої політики зі стандартизації, метрології і сертифікації.

COPANT займається розробленням регіональних стандартів, сумісних з міжнародними стандартами, але які відображають специфічні потреби й інтереси її країн-членів. COPANT розробляє типові стандарти, які країни-члени надалі мають можливість прийняти як національні стандарти.

У 1972 р. представники органів стандартизації Тихоокеанських країн зустрілись в Гонолулу для розвитку програми, що призведе до розвитку добровільної, незалежної організації Тихоокеанського регіону у галузі стандартизації. У 1973 р. було створено Конгрес із стандартизації (PASC), який наразі співпрацює з регіональними організаціями Азіатсько-тихоокеанської співпраці (ATC) і COPANT.

Регіональне співробітництво — це складний процес, у якому промисловість, влада, користувачі та споживачі взаємодіють, забезпечуючи безперебійне функціонування ринку.

Діяльність Міжнародної організації стандартизації

Міжнародна організація ISO, секретаріат якої розміщений у м. Женеві (Швейцарія), створена у 1946 р. Офіційні мови ISO — англійська, французька, російська. Цими мовами видаються усі ма-

теріали та документи ISO. Членами ISO є національні органи стандартизації, які представлені в галузі стандартизації в своїх країнах і виявили бажання дотримуватись статуту і правил процедури ISO. Від кожної країни в члени ISO може бути прийнята лише одна організація стандартизації з правом одного голосу. Станом на кінець 2009 р. до складу ISO входило 162 країни світу як повноправні члени, 40 членів-кореспондентів і 11 передплатників (члени-абоненти). Україна є повноправним членом ISO з квітня 1993 р.

Основні завдання ISO такі:

розроблення міжнародних стандартів і активне сприяння їх добровільному прийняттю і використанню з метою досягнення максимально можливого рівня ефективності промисловості та торгівлі в усьому світі;

створення та удосконалення організаційної структури, здатної швидко реагувати на зміни і потреби світового співтовариства, якому вона служить;

співробітництво з іншими міжнародними організаціями, які зацікавлені у вирішенні суміжних проблем, і на їх прохання вивчає проблеми стандартизації та ін.;

організація на демократичних принципах з намаганням узгоджувати погляди та бажання всіх її членів з основоположними цінностями, дотримуючись необхідності в їх збалансованому поданні та прийнятті рішення на основі консенсусу.

ISO є неурядовою міжнародною організацією, сфера діяльності якої стосується стандартизації у всіх сферах діяльності, окрім електротехніки і електроніки, які належать до компетенції ІЕС. Структурними складовими ISO (рис. 1.22) є Генеральна асамблея, Рада, Комітети Ради, ТК, Центральний секретаріат. Основні офіційні особи — президент, віце-президент, казначей і генеральний секретар.

У складі ISO працюють понад 80 комітетів-членів, опорою яких є сильні національні організації зі стандартизації розвинених держав, які сплачують пільгові внески і мають доступ до всіх доробків міжнародної стандартизації. Крім комітетів-членів, до ISO введено статус членів-кореспондентів, якими є організації зі стандартизації країн, що розвиваються. Останні обмежені у доступі до інформації про розроблювані стандарти. Національні організації — це провідники всіх досягнень ISO національного вираження у відповідних технічних комітетах організації.

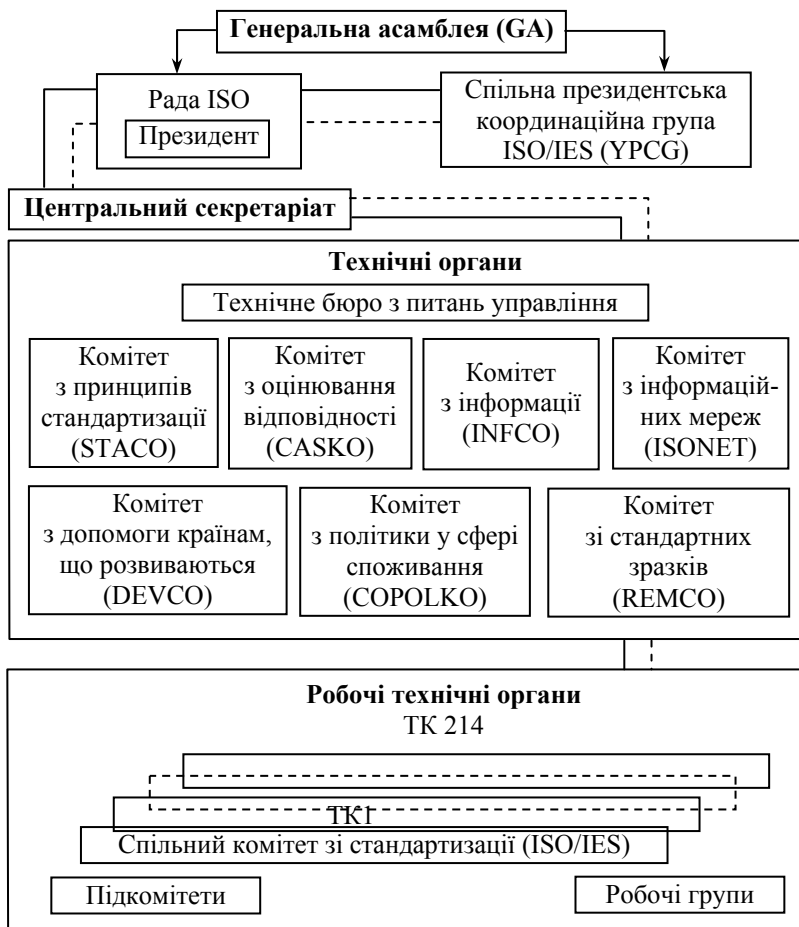


Рис. 1.22. Структура та склад основних органів ISO

Повноправний член організації має право брати участь в усіх робочих органах, бути обраним до керівних органів, отримувати копії всіх робочих документів, подавати на розгляд зауваження щодо них. Для цього виду членства встановлена шкала щорічних внесків до бюджету ISO.

Члени-кореспонденти за рахунок сплати незначного внеску до бюджету ISO мають право отримувати комплект усіх міжнародних стандартів, що видаються, інших інформаційних видань. Членами-

кореспондентами є країни, що розвиваються, їх економічний стан не дозволяє стати повноправними членами.

Члени-абоненти сплачують пільгові внески і мають можливість отримувати інформацію про міжнародну стандартизацію.

Кожний комітет-член має право представляти не більше трьох делегатів, але їх можуть супроводжувати наглядачі. Члени-кореспонденти та члени-абоненти беруть участь як наглядачі.

Вищим органом, який вирішує всі питання діяльності ISO, є Генеральна асамблея, яка проходить 1 раз на 3 роки і на якій представлені головні члени правління та делегати від повноправних членів, членів-кореспондентів і передплатників. У проміжку між сесіями роботою ISO керує Рада, постійними членами якої є Англія, США, Франція і Росія. Центральний секретаріат ISO очолює генеральний секретар.

У період між засіданнями і в разі потреби рада може приймати рішення шляхом листування. Поточну адміністративно-технічну роботу здійснює Центральний секретаріат. Технічне бюро з питань управління готує пропозиції щодо планування, організації та координації роботи комітетів.

До сфери роботи бюро входить розгляд пропозицій щодо створення та розпуску ТК; визначення галузі стандартизації, якими повинні займатися комітети.

Обсяги робіт з розроблення, погодження проектів міжнародних стандартів виконується робочими органами ISO — ТК. Кожен ТК має унікальний ідентифікатор, який складається із префікса «ТС», за яким проставляється порядковий номер комітету. Якщо ТК ліквідується, то його номер не використовується. Під час створення нового ТК йому присвоюється перший за порядком невикористаний номер. Кожен ТК має свій секретаріат. Робота, яку виконує ТК, розподіляється між підкомітетами з урахуванням їх спеціалізації. Кожен ПК також має свій секретаріат. Секретаріати ТК і підкомітети розподілені між організаціями-членами ISO, які й спонсують роботу відповідних секретаріатів.

Технічні комітети і підкомітети можуть розподіляти роботу між робочими групами, які не мають секретаріатів. Їх очолюють керівники, призначені відповідним ТК чи підкомітетом. В ISO/TK входять представники країн-членів. Станом на початок 2010 р. в ISO створено і функціонує 211 ТК, 531 підкомітет і 2378 робочих груп.

Залежно від зацікавленості в участі у роботі того чи іншого ТК кожна країна-член визначає ступінь своєї участі в його роботі і має один із таких статусів: активний член бере активну участь у роботі ТК; член-спостерігач інформується про роботу, що проводить ТК.

Комітет з принципів стандартизації (СТАКО) надає методичну та інформаційну допомогу за принципами і методиками розроблення міжнародних стандартів.

Комітет вивчає наукові принципи стандартизації і сертифікації та підготовку рекомендацій щодо досягнення оптимальних результатів у цій галузі, займається питаннями термінології й організації семінарів з використання міжнародних стандартів.

Комітет з оцінювання відповідності продукції вимогам стандартів (CASCO) розглядає питання відповідності продукції, послуг, процесів і систем якості вимогам нормативних документів; вивчає практику діяльності в галузі відповідності, аналізує отриману інформацію; розробляє міжнародні рекомендації щодо сертифікації; створює методологічну базу для розроблення й акредитації національних систем сертифікації із взаємного визнання результатів випробувань. CASCO періодично аналізує всі чинні національні, регіональні та міжнародні системи сертифікації з метою своєчасного прийняття заходів щодо організації міжнародних систем сертифікації продукції на відповідність вимогам ISO.

Більш детально про комітет з оцінювання відповідності описано у підрозд. 2.13.

Комітет зі стандартних зразків (REMCO) займається питаннями методичної допомоги та розроблення настанов за стандартними зразками. REMCO є координатором робіт зі стандартних зразків і тісно співпрацює з міжнародними метрологічними організаціями.

Сфера діяльності REMCO:

- установлення термінів, визначення понять, категорій, рівнів та класифікацій стандартних зразків (еталонів) для застосування ISO;
- визначення структури відповідних форм стандартних зразків (еталонів);
- формування критеріїв застосування вибору джерел для посилення в документах ISO (охоплює також законодавчі аспекти);

- підготовка настанов для ТК для встановлення посилань на стандартні зразки (еталони) у документах ISO;
- підготовка, у разі потреби пропозицій щодо дій стосовно стандартних зразків, потрібних для роботи ISO;
- координація діяльності ISO із стандартних зразків (еталонів) з міжнародними метрологічними організаціями.

Комітет з допомоги країнам, що розвиваються (DEVCO), здійснює обслуговування цих країн з усіх питань міжнародної стандартизації та метрології, створює умови для обміну досвідом з розвиненими країнами та підготовки спеціалістів тощо.

Основними функціями DEVCO є:

- організація обговорень у широких масштабах усіх аспектів стандартизації в країнах, що розвиваються, створення умов для обміну досвідом з розвиненими країнами;
- підготовка фахівців із стандартизації на базі різних навчальних центрів у розвинених країнах;
- сприяння ознайомлюваним поїздкам спеціалістів організацій, що займаються стандартизацією в країнах, що розвиваються;
- підготовка навчальних посібників із стандартизації для країн, що розвиваються;
- стимулювання розвитку двосторонньої співпраці промислово розвинених країн і країн, що розвиваються, у галузі стандартизації та метрології.

DEVCO тісно співпрацює з цих напрямів з ООН. Результатом їх спільних зусиль стало створення та функціонування міжнародних центрів навчання.

Комітет з політики в галузі споживання COPOLCO займається проведенням стандартизації в галузі інформації споживачів.

Завданнями цього Комітету є:

- сприяння споживачам в отриманні максимального ефекту від стандартизації продукції;
- розроблення рекомендацій щодо забезпечення інформацією споживачів, захист їх інтересів;
- узагальнення досвіду участі споживачів у роботах стандартизації, використання стандартів на споживчі товари;
- підтримування зв'язків з різними органами ISO, діяльність яких зачіпає інтереси споживачів.

COPOLCO проводить щорічні практикуми для представників споживачів, органів державної влади, виробників та експертів товарів з таких проблем, як безпека товарів, інформування споживачів, упакування, економія енергії, безпека товарів для дітей, переваги застосування міжнародних стандартів тощо. Результатом діяльності CAPOLCO є періодичне видання переліку національних і міжнародних стандартів, які становлять інтерес для організацій споживачів, а також підготовка настанов з питань товарів народного споживання.

До компетенції *Комітету з інформації* (INFCO) входить координація та гармонізація діяльності в галузі інформаційних послуг, банків, даних маркетингу, продажу стандартів і технічних регламентів. INFCO тісно співпрацює з Комітетом з питань інформаційних мереж (ISONET).

Для безпосереднього розроблення проектів міжнародних стандартів у межах ТК створюються підкомітети і робочі групи. Сьогодні налічується близько 650 підкомітетів, 2188 робочих груп.

ISO відповідно до Міжнародної угоди з метрології видає Міжнародний словник основних та загальних термінів з метрології (останнє видання у 2008 р.), підготовлений спільною працею експертів інших неспеціалізованих міжнародних організацій, призначених Міжнародним бюро з мір і ваг — МБМВ, ISO, IEC, OIML, ILAC, IUPAC, IUPAP. Словник містить терміни, що пов'язані з вимірюваннями, загальною метрологією, фізичними величинами, їх одиницями тощо.

Україна є активним членом в координаційному комітеті ISO CASCO, членом-спостерігачем у COPOLCO, DEVCO і REMCO та членом інформаційної мережі ISO — ISONET. Україна веде секретаріат ISO/TK 218 «Лісоматеріали», а 67 національних ТК беруть участь у роботі 126 структурних підрозділів ISO у статусі активного члена та як спостерігачі — у 141 структурному підрозділі ISO.

Діяльність Міжнародної електротехнічної комісії IEC

ISO сприяє розробленню міжнародних стандартів у всіх галузях, за винятком стандартів у електротехнічній та електронній промисловості, які належать до сфери компетенції Міжнародної електротехнічної комісії (IEC, 1906 р.).

Початок міжнародного співробітництва в галузі електрики і електротехніки було покладено у 1881 р. Міжнародним конгресом з електрики, коли бурхливий розвиток цієї нової галузі потребував установлення уніфікованих у міжнародному масштабі одиниць. На Міжнародному електротехнічному конгресі в 1904 р. прийнято рішення щодо створення з метою технічного співробітництва комісії для розгляду питань стандартизації, термінології в галузі електротехніки і номінальних параметрів електричних машин. ІЕС було засновано на конференції в Лондоні в 1906 р. представниками 13 країн.

Членами ІЕС є національні органи стандартизації країн, від однієї країни — один орган з правом одного голосу. Діяльність ІЕС організується радою, комітетом дій, центральним бюро і ТК. Керівниками є президент, казначей і генеральний секретар. Адміністративною діяльністю ІЕС керує Рада ІЕС, яка збирається не рідше одного разу на рік.

У рамках ІЕС діють такі керівні органи:

Рада з управління стандартами (SMB);

Рада із маркетингової стратегії (MSB);

Рада з оцінювання відповідності (CAB).

Основну технічну роботу ІЕС з розроблення міжнародних стандартів виконують ТК ІЕС, кожен з яких займаються визначеною для нього галуззю техніки.

Організаційну структуру ІЕС подано на рис. 1.23.

Основною метою діяльності ІЕС є сприяння та підтримка міжнародної співпраці у вирішенні проблем стандартизації, розроблення, узгодження, перевірка та публікація міжнародних стандартів у галузі електротехніки і радіоелектроніки та суміжних з ними галузях. Один із президентів ІЕС на початку терміну своїх повноважень обрав своїм гаслом «Швидше, краще, дешевше», яке і тепер є актуальним для ІЕС.

Основні напрями діяльності ІЕС:

- систематизація, аналіз та узагальнення інформації про перспективні напрями науково-технічного прогресу, тенденції розвитку, потреби економіки та міжнародної торгівлі щодо наявності або появи нових об'єктів стандартизації;
- установлення та класифікація об'єктів стандартизації у галузях діяльності ІЕС та їх взаємозв'язків;

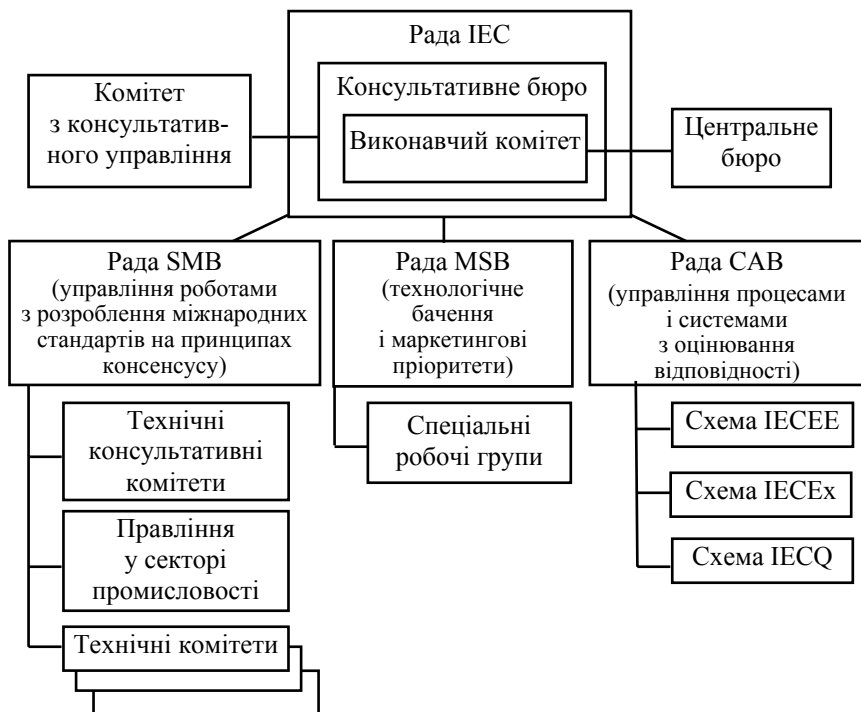


Рис. 1.23. Організаційна структура ІЕС

- розроблення стратегічного плану та довгострокових програм робіт із стандартизації;
- розроблення та публікація міжнародних стандартів, технічних орієнтувальних документів ІЕС;
- вирішення проблем стандартизації вимог безпеки та правил техніки безпеки будь-якого електротехнічного та електронного обладнання;
 - співпраця з питань безпеки з ISO та Всесвітньої схеми випробувань на відповідність і сертифікації електричного обладнання та компонентів (ІЕСЕЕ);
 - розроблення, видання та розвиток Міжнародного електротехнічного тримовного словника стандартизованих термінів і визначень понять;

- розроблення номенклатури виробів, одиниць вимірювань, буквених і графічних позначень;
- ведення та розвиток міжнародних систем сертифікації електротехнічних виробів і виробів електронної техніки;
- технічна допомога країнам, що розвиваються, у вирішенні проблем стандартизації та сертифікації.

Рада SMB здійснює управління роботами з розроблення міжнародних стандартів на принципах консенсусу за допомогою 174 технічних комітетів, 505 робочих груп, технічних консультативних комітетів і правління у секторі промисловості.

Рада MSB визначає технологічне бачення і маркетингові пріоритети за допомогою спеціальних робочих груп.

Рада SAB здійснює управління процесами і системами з оцінювання відповідності за допомогою трьох систем:

всесвітньої схеми випробувань на відповідність та сертифікації електричного обладнання та компонентів (IECEE);

системи ІЕС із сертифікації відповідно до стандартів з обладнання для використання у вибухонебезпечних зонах (IECEX);

системи оцінювання якості ІЕС електронних компонентів (IECQ).

Згідно із системою ІЕСЕЕ виробник може отримати сертифікат випробувань для певної продукції, який означає, що національний орган сертифікації провів випробування виробу на предмет його відповідності встановленому стандарту. Виробник може в подальшому пред'явити це свідоцтво в національному органі сертифікації іншої країни, чий знак сертифікації він бажає отримати для своєї продукції.

Починаючи з 2008 р. система ІЕСЕЕ офіційно ініціювала створення в системі он-лайн нової бази даних, що містить бюлетень сертифіката випробувань. База даних пропонує джерело всеохопної інформації щодо додержання службами, що керують схемою ІЕСЕЕ у своїх національних органах стандартизації, вимог стандартів ІЕС, включаючи національні та групові відмінності, національні відхилення від норм стандартів, особливі національні вимоги та інші регуляторні особливості.

Для полегшення пошуку перелік усіх стандартів, що використовуються у схемі сертифіката випробувань, подається за категоріями продукції. База даних також забезпечуватиме подання повного

переліку учасників схеми ІЕСЕЕ, їх контактні реквізити та регуляторні вимоги, а також їх повноважень. Нова база даних також дозволяє національним органам стандартизації заявити про визнання ними стандарту ІЕС безпосередньо, так як і переслати файл щодо будь-яких національних відмінностей за допомогою мережевого інтерфейсу.

Метою схеми ІЕСЕх є сприяння міжнародній торгівлі електричним обладнанням, призначеним для використання у вибухонебезпечних зонах (обладнання Ех) шляхом:

- зниження затрат виробника на проведення випробувань і сертифікацію;
- скорочення часу збуту;
- забезпечення міжнародної довіри до процесу випробування виробу;
- сприяння входження в єдину міжнародну базу даних.

Схема ІЕСЕх забезпечує виробників обладнання Ех механізми отримання сертифікатів відповідності, які будуть прийняті на національному рівні у всіх країнах-учасницях. Сертифікат відповідності може бути отриманий від будь-якого органу сертифікації, включеного у схему. Сертифікат буде свідчити про відповідність конструкції обладнання відповідним стандартам ІЕС, а також про те, що продукт виготовлено відповідно до вимог системи якості, оціненої визнаним органом сертифікації. Виробники, які мають сертифікат відповідності, можуть наносити знак ІЕСЕх на свою продукцію і заявляти, що конструкція їхньої продукції відповідає сертифіката.

Система ІЕСQ є єдиною комплексною всесвітньою програмою схвалення і сертифікації, яка виступає як третя сторона, що оцінює електронні компоненти на їх відповідність вимогам якості. ІЕСQ діє з 1982 р. Декларація постачальника про відповідність під наглядом третьої сторони є важливим елементом ІЕСQ. Компанія чи організація отримує подвійне підтвердження відповідності ІЕСQ і стандартам серії ISO 9000. Компанії, що отримали підтвердження, визнаються у всіх країнах, що беруть участь у системі, оскільки кожна країна-член зобов'язана визнавати всі підтвердження відповідності, видані відповідно до ІЕСQ.

ТЕС бере активну участь у діяльності COT, роблячи свій внесок в ініціативи, що стосуються угоди ТВТ. Співпраця ІЕС і ISO відбу-

вається через встановлення безпосередніх зв'язків між технічними комітетами ISO і IEC. Зокрема, ISO TMB, ISO/TK 12 та TK IEC здійснюють роботи з перегляду збірки стандартів на одиниці вимірювання серії ISO31 і розробляють нову підбірку серії ISO/IEC 80000.

Україна є повноправним членом IEC з квітня 1993 р. 25 національних ТК беруть участь у роботі 124 технічних підрозділів IEC, з них у статусі активного члена — в 32 структурних підрозділах IEC, як спостерігачі — у 99 комітетах та підкомітетах IEC. Україна є членом міжнародної системи сертифікації електротехнічної продукції з питань безпеки IECSEE сертифіката випробувань. Зокрема, випробувальний центр ДП «Укрметртестстандарт» (УкрТЕСТ) є єдиним в Україні визнаним в системі IECSEE національним органом із сертифікації і випробувальною лабораторією в схемі сертифіката випробувань з правом видавати і визнавати міжнародні сертифікати, які визнаються в 52 промислово розвинених країнах світу, що входять у систему IECSEE.

Діяльність Європейського комітету із стандартизації (CEN)

Європейський комітет зі стандартизації CEN (до 1970 р. Європейський комітет з координації стандартів) був створений у 1961 р. на засіданні представників Європейського економічного співтовариства та Європейської асоціації вільної торгівлі (ЕФТА), що відбулося у м. Парижі.

Станом на 2009 р. CEN об'єднавав 27 національних органів із стандартизації країн-членів Західної Європи, 3 національних органи із стандартизації європейських країн зони вільної торгівлі (Ісландія, Ліхтенштейн, Норвегія), 7 асоціативних членів (представників європейських організацій, промисловості), 16 країн афілійованих членів (у тому числі й Україна), 1 національний орган стандартизації-партнер (член ISO) — Австралія, а також 2 дорадчо-консультативні органи — Європейська комісія і Секретаріат ЕФТА.

CEN тісно пов'язаний з ISO, оскільки всі його члени є членами ISO. Секретаріат CEN розташований у м. Брюсселі (Бельгія). Станом на початок 2010 р. у CEN активно функціонувало 287 ТК, 68 підкомітетів, 1401 робочих груп та 31 семінар-конференція.

Основне завдання CEN — погодження національних стандартів країн Західної Європи, що відповідає намірам ЄС створити єдину

економічну систему. У кінцевому підсумку національні стандарти цих країн повинні бути замінені європейськими. Відповідно до прийнятої директиви у країнах-членах CEN проводиться взаємний обмін інформацією в галузі стандартизації, розробляються та приймаються єдині загальні правила погодження і скасування суперечливих положень.

Стратегія CEN визначає вісім ключових цілей, що їх треба досягти до 2010 р., а саме:

- сприяння розвитку гармонійної системи європейської стандартизації;

- забезпечення ділового підходу разом з ефективною маркетинговою стратегією в межах CEN для підсилення забезпечення послуг споживачам та поліпшення прозорості системи стандартизації CEN;

- забезпечення споживачів своєчасною та відповідною їх вимогам продукцією і послугами за умови дотримання принципів відкритості, прозорості та консенсусу;

- забезпечення стабільного фінансування системи стандартизації CEN;

- створення ефективних стосунків між ЄС та ЕФТА з метою сприяння та підсилення ролі європейської стандартизації як інструменту для підтримки європейської політики та спрощення законодавства в Європі;

- здійснення ролі визнаного провайдера європейських стандартів з оцінювання відповідності та розповсюдження знака відповідності;

- перегляд корпоративної керівної структури з метою спрощення процесів прийняття рішень та забезпечення ефективної політики в межах CEN;

- відкритість до партнерства для ефективного розроблення європейських стандартів, що забезпечує тісну співпрацю з міжнародними організаціями-партнерами.

Основною метою діяльності CEN є здійснення стандартизації на загальноєвропейській основі для сприяння розвитку торгівлі та обміну товарами і послугами шляхом:

- усунення обмежень технічного характеру;

- розроблення європейських стандартів, на які могли б посилатись у своїх директивах ЄС, ЕФТА та інші міжурядові організації;

- забезпечення однакового застосування в країнах-членах міжнародних стандартів ISO та IEC;
- співпраця з усіма організаціями регіону, що займаються стандартизацією;
- надання послуг із сертифікації на відповідність європейським стандартам.

CEN розробляє стандарти на авіаційне обладнання, водонагрівальні газові прилади, газові балони, деталі підйимальних механізмів, кухонні газові плити, ліфти та вантажопідйомники, зварювання та різання, труби та трубопроводи, насосні станції (експлуатація та обслуговування), цистерни із склопластику тощо.

Одним з принципів роботи CEN згідно з Віденською угодою є обов'язкове використання міжнародних стандартів ISO як основи для розроблення європейських норм або доповнення тих результатів, які досягнуті в ISO. Вибір пріоритетного напрямку має бути обґрунтований економічною необхідністю, що диктується ступенем впливу майбутнього стандарту на розвиток взаємовигідних зв'язків, неможливістю застосування міжнародного або іншого стандарту для цієї мети, пропозицією країн-учасниць CEN або рекомендації органів ЄС і EFTA.

Нормативні документи CEN поділяють на європейські стандарти (EN), технічні умови (TS), технічні звіти (TR) та настанови (Guides). Підготовка нових документів і перегляд чинних здійснюється ТК CEN. Кожна країна, що входить до складу CEN, має право призначити одного делегата у кожен ТК, підкомітет і робочу групу.

Вищим органом управління CEN є Генеральна асамблея, у якій представлені національні органи зі стандартизації, урядові органи країн-членів, а також ЄС і EFTA. Генеральна асамблея CEN проводиться щорічно і визначає стратегічні питання, пов'язані з діяльністю організації. Виконання поточних завдань покладається на Генерального секретаря, якого підтримують два комітети: Технічного правління (BT) і Адміністративного правління (CA).

Організаційну структуру CEN показано на рис. 1.24.

Генеральна асамблея CEN обирає склад CA, який виконує такі функції:

- установлює правила і способи застосування національних стандартів країн-учасниць і міжнародних стандартів при розробленні європейських стандартів;

- визначає можливості прямого використання національного або міжнародного нормативного документа як європейського стандарту і контролює його виконання;
- координує роботи з національної стандартизації в межах регіону.

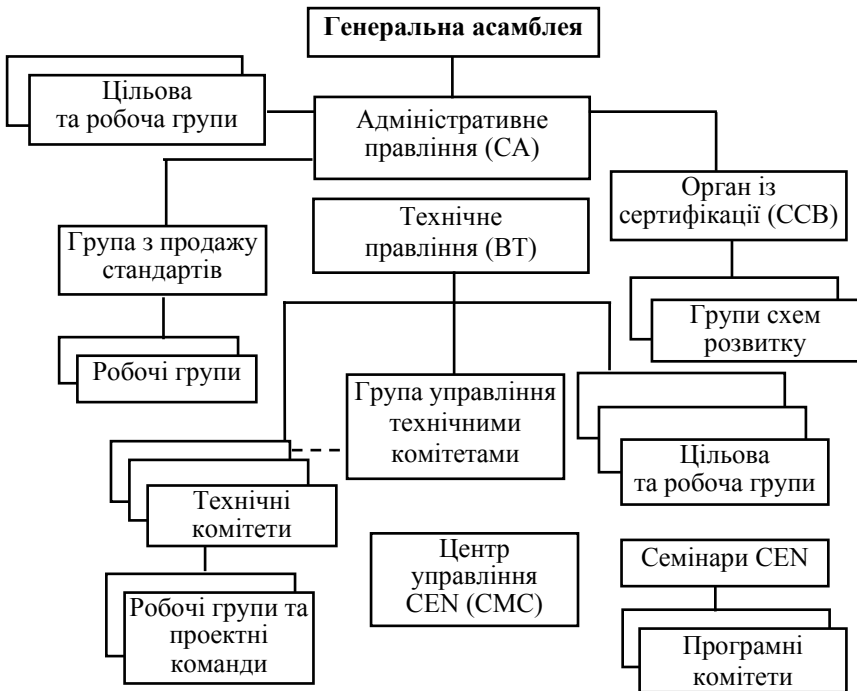


Рис. 1.24. Організаційна структура CEN

Політика в галузі стандартизації визначається колегією директорів — представників національних організацій, і затверджується Генеральною асамблеєю.

Технічна робота виконується ТК, діяльність яких координує ВТ. Основною особливістю CEN відносно ISO є введення в структуру CEN Органу із сертифікації (ССВ), що здійснює підтвердження відповідності продуктів, технологій і послуг стандартам CEN і діє в консультативній ролі до СА CEN.

Для стандартизації в галузі будівництва, автомобілебудування і безпеки обладнання утворені комітети із забезпечення програм

(програмні комітети), їх завдання — прискорення розроблення європейських стандартів у цих динамічних галузях шляхом аналізу вже існуючих міжнародних або прогресивних національних стандартів і збирання такої інформації, яку швидко й ефективно можна використати в CEN.

Програмні комітети складають програму стандартизації, впроваджують стандарти ISO і IEC як європейські стандарти або документи з гармонізації; розробляють європейські стандарти або очікують отримання результатів в ISO і IEC. З цими організаціями підтримується постійний зв'язок, і приймаючи європейський стандарт, комітет повідомляє про результати своєї роботи в ISO або IEC.

Технічні комітети також спираються в роботі на міжнародні стандарти, підтримують контакти з регіональними організаціями, враховують результати діяльності інших ТК, які займаються суміжними питаннями. Після того як завдання, що поставлене перед комітетом, виконано, він може бути розформований ВТ, або зберігати формальну відповідальність за перегляд стандарту.

1.13. Міжнародні та регіональні стандарти

Стандарти ISO містять старанно відпрацьовані варіанти вимог, правил та рекомендацій, що значно полегшує обмін товарами, послугами й ідеями між усіма країнами світу. Високий рівень стандартів ISO пояснюється відповідальним ставленням ТК до питань досягнення консенсусу в технічних питаннях, за що несуть особисту відповідальність голови ТК. Крім принципу консенсусу при голосуванні проекту міжнародного стандарту ISO, забезпечується ще й принцип прозорості стандарту, тобто його розуміння для всіх зацікавлених сторін.

Міжнародні стандарти ISO не мають статусу обов'язкових для всіх країн-учасниць ISO. Будь-яка країна світу має право застосовувати (або не застосовувати) їх. Вирішення питання про застосування стандарту ISO пов'язане в основному з участю країни в міжнародному поділі праці і станом її зовнішньої торгівлі. Стандарт ISO у випадку його використання вводиться в Національну систему стандартизації.

Згідно з правилами процедури ISO проект стандарту приймається як міжнародний стандарт, якщо він схвалений 75 % країн-членів ISO, що брали участь у голосуванні, і затверджений більшістю голосів членів Ради ISO.

З метою доступу до міжнародних стандартів ISO видає серію збірників стандартів окремих галузей. Так, у галузі метрології ISO видано серію стандартів ISO 31 щодо одиниць вимірювань Міжнародної системи одиниць СІ та рекомендації щодо впровадження їх похідних та деяких інших одиниць вимірювання; загальні принципи, які стосуються величин, одиниць та їх умовних позначень. У збірнику містяться окремі стандарти з одиниць вимірювання. Наразі ISO перевидає збірники, що зумовлено прийняттям спільно з ІЕС нових стандартів ISO серії 80000 на величини і одиниці.

Крім того, ISO видає низку інших збірників стандартів, зокрема із СУЯ ISO серії 9000, систем екологічного управління ISO серії 14000, систем управління безпечністю харчових продуктів ISO серії 22000 тощо.

Порядок розроблення та затвердження міжнародних стандартів. За змістом стандарти ISO відрізняються від національних стандартів тим, що лише близько 20 % з них містять вимоги до конкретної продукції. Більшість нормативних документів стосуються вимог безпеки, взаємозамінності, технічної сумісності, методів випробувань продукції, а також інших загальних і методичних питань. Вважається, що конкретні технічні вимоги до товарів потрібно встановлювати в договірних відносинах.

Детальний опис процесу розроблення міжнародних стандартів наведено в частині 1 Директив ISO/ІЕС «Настанови з технічної діяльності». Згідно із спільними директивами ISO/ІЕС процес розроблення стандартів складається із шести стадій: попередньої роботи, подання пропозицій, підготовки, стадії роботи над проектом стандарту в комітеті, ухвалення, публікації (табл. 1.6).

Попередня стадія. Найперше, з чого починає роботу технічна комісія (підкомісія), систематично оглядає міжнародні стандарти. Всі види робіт виконуються на основі проектного підходу. Проект приймається для подальшої роботи у випадку відповідності його вимогам опису та прийняття проекту. Попередня стадія встановлюється для робочих одиниць (нових проектів), для яких неможливо визначити термін їх виконання, а також для визначення потреби у стандарті, виходячи із ситуації в галузі.

Стадії розроблення міжнародних стандартів

Стадії проекту	Назва документів	Скорочена назва документів
0. Попередня стадія	Первинна робоча одиниця	PVI
1. Стадія пропозиції	Пропозиція нової робочої одиниці	NP
2. Підготовча стадія	Робочий проект	WD
3. Стадія обговорення	Обговорюваний проект	CD
4. Стадія запиту	Проект запиту (визначення) проекту Міжнародного стандарту та проект комісії для затвердження (IEC, DIS, CDV)	DIS CDV
5. Стадія затвердження	Заключний проект міжнародного стандарту	FDIS
6. Стадія публікації	Міжнародний стандарт	IEC або ISO/IEC

Стадія пропозиції. Спочатку пропозиція щодо розроблення нового проекту стандарту (NP) надходить в секретаріат відповідного ТК. Пропозиції подаються в спеціальній формі дійсним членам ТК (підкомітетів) для письмового голосування, а також членам-спостерігачам для інформації. Вони повинні мати чітко визначену галузь застосування стандарту, мету створення, зв'язок документа з діяльністю інших міжнародних організацій, наявність відомих патентованих об'єктів, характер підготовчих робіт. В обґрунтуванні слід вказувати також прогнозовану вигоду від застосування стандарту або збитки від його відсутності. Пропозиція щодо розроблення нового проекту стандарту направляється на голосування членам відповідного ТК чи підкомітету з метою визначення доцільності включення відповідного пункту в програму робіт.

Пропозиція приймається, якщо більшість активних членів ТК (підкомітету) голосують «за», і якщо не менше п'яти Р-членів заявляють про те, що братимуть активну участь в проекті. На цій стадії, як правило, визначається керівник проекту, відповідальний за цей пункт програми.

На *підготовчій стадії* розробляється робочий проект майбутнього стандарту згідно з вимогами директив ISO/IEC. Для цього секретаріат ТК на засіданні (або шляхом листування) може запропонувати ТК (підкомітету) створити робочу групу на чолі з керівником проекту. Технічний комітет (підкомітет) установлює завдання і контрольний термін подання робочого проекту. Керівник проекту скликає та очолює засідання робочої групи. Робота над проектом у робочій групі триває до двох років, розроблення стандартів IEC — до 18 місяців. Підготовча стадія завершується після того, як робочий проект був підготовлений і розповсюджений серед членів ТК (підкомітету) як перший проект і зареєстрований у Центральному органі.

На *стадії обговорення* над проектом стандарту в комітеті на перший проект подаються зауваження всіх членів ТК (підкомітету). Після цього секретаріат підготовляє зведення зауважень та пропозицій і розповсюджує його серед усіх членів ТК. Рішення щодо реєстрації проекту приймаються тільки на основі консенсусу в межах ТК (підкомітету). Під час розроблення стандартів IEC на цій стадії повинні також бути подані та враховані зауваження національних органів. Якщо роботу над проектом не вдається завершити протягом семи років, її припиняють. Після досягнення консенсусу щодо проекту стандарту ТК передає його в Центральный орган для реєстрації і розсилання всім комітетам-членам на голосування.

На *стадії запиту* проект має бути поданий відомством СЕО протягом чотирьох тижнів усім національним органам для п'ятимісячного голосування, по закінченні якого відповідальні виконавці повинні повідомити у ТК (голови або секретарю) комісії результати голосування разом з усіма можливими коментарями для подальшого швидкого реагування.

Проект запиту затверджується за умови, коли дві третини більшості голосів повноправних членів ТК або підкомісії проголосували «за» і не більше однієї, четвертої із загальної кількості голосів негативні. У результаті позитивного рішення проект запиту реєструється як заключний проект міжнародного стандарту, а в результаті інших рішень доробляється і знову подається для голосування внесення коментарів. Стадія запиту закінчується реєстрацією відомством СЕО тексту для обігу як заключного проекту міжнародного стандарту.

На *стадії затвердження* проект розповсюджується серед усіх національних органів для голосування протягом шести місяців. Після результатів голосування голова ТК (підкомітету) приймає рішення щодо подальших дій:

- публікації без змін, крім редакційних;
- підготовки нового варіанта та повторне проведення процедури голосування у разі суттєвих технічних пропозицій;
- повернення проекту до ТК (підкомітету) для подальшого розгляду з метою встановлення доцільності його публікації як технічного звіту.

Після проведення голосування секретаріат ТК (підкомітету) підготовляє повний звіт, який Центральний орган надсилає усім дійсним членам ТК (підкомітету), а також остаточний текст стандарту і передає його для опублікування. Стадія ухвалення завершується реєстрацією тексту стандарту в Центральному органі.

На *стадії публікації*. Центральний орган підготовляє текст до друку. Гранки тексту передаються на перевірку до секретаріату ТК (підкомітету) з метою уникнення помилок. Стадія завершується публікацією міжнародного стандарту і його розповсюдженням.

Після публікації стандарту зміни до нього можна вносити шляхом переліку технічних помилок або внесенням поправок за встановленими правилами директив ISO/IEC [55].

Терміни розроблення стандартів згідно з описаними стадіями складають від трьох до чотирьох років, що згодом стало стримувальним фактором для стрімко розвиваючих галузей економіки, зокрема інформаційних технологій. Намагаючись віднайти ефективні для практики рішення і конструктивно співпрацюючи з професійними організаціями, ISO почала застосовувати так звану «пришвидшену процедуру» прийняття інших типів нормативних документів, охоплюючи документи, які вимагають різних рівнів консенсусу і прозорості процесу стандартизації залежно від потреб практики в кожному конкретному випадку.

Склад типів нормативних документів ISO охоплює:

- стандарти ISO (ISO Standards);
- загальнодоступні технічні умови ISO {Publicly Available Specifications, ISO/PAS};
- технічні специфікації ISO (Technical Specifications, ISO/TS);
- технічні звіти (Technical Reports, ISO/TR);

- настанови ISO (ISO Guide);
- міжнародні практичні угоди (International Workshop Agreement, IWA);
- промислові технічні угоди (Industry Technical Agreement, ITA).

Усі ці документи, прийняті спрощеним ISO процесом, потрібно переглядати через три роки і за результатами можливі два варіанти: або їх чинність буде припинена, або, у разі успішного перегляду, вони отримуватимуть статус міжнародних стандартів ISO.

Для підвищення ефективності процесу стандартизації ISO запроваджено використання в роботі ТК, підкомітетів і робочих груп сучасних електронних технологій, запроваджено електронне голосування за всіма технічними документами, що дозволяє проводити всі етапи голосування за допомогою електронних засобів та значно скоротити час створення міжнародних стандартів до 9–12 місяців.

Усі міжнародні стандарти рецензуються усіма членами ISO, як правило, через три роки після публікування і кожні п'ять років після першого рецензування. Рішення про підтвердження, перегляд або відкликання міжнародного стандарту приймається більшістю голосів повноправних членів ТК (підкомітетів).

1.14. Економічна ефективність стандартизації

Визначення економічної ефективності стандартизації — складне завдання, воно торкається певних напрямів економіки країни. Економічні проблеми стандартизації тісно поєднані з науково-технічним прогресом та економікою різних галузей. Найважливішою функцією стандартизації є прискорення впровадження та освоєння нової техніки, сучасних технологій, що призводять до підвищення та поліпшення якості товарів, послуг чи процесів. У нормативних документах встановлюються основні показники (критерії, вимоги) до якості товарів та послуг, які виробляються і надаються сьогодні, а також показники цієї продукції на майбутнє через внесення до них перспективних вимог.

Таким чином, ефективність від стандартизації є своєрідним ефектом від запровадження науково-технічного прогресу в матеріальному виробництві на базі методів і засобів стандартизації.

Проведення робіт зі стандартизації, особливо розроблення і впровадження нормативних документів, має економічні, технічні та

соціальні наслідки для всієї економіки. Вони можуть бути суперечливими в різних сферах і мати протилежну спрямованість. Так, наприклад, доцільним вважається впровадження такого нормативного документа, який створюватиме економічний ефект у виробництві та експлуатації стандартизованої продукції. Однак трапляються випадки, коли у результаті впровадження окремих нормативних документів випуск стандартизованої продукції вищої якості потребує від виробника значних додаткових витрат, які можуть підвищувати собівартість виготовлення, знижуючи вигоду виробника. У той же час експлуатація такої продукції є вигідною, оскільки вона має підвищені споживчі властивості. З іншого боку, виробник може отримати істотну перевагу при проведенні широкої уніфікації виробничих процесів, тоді як споживач цих переваг не відчує.

Такий складний і суперечливий характер наслідків проведення заходів зі стандартизації потребує певного розмежування видів економічної ефективності стандартизації. Види економічної ефективності стандартизації залежно від класифікаційної ознаки наведено у табл. 1.7

Таблиця 1.7

Види економічної ефективності стандартизації

Ознака класифікації	Вид економічної ефективності стандартизації	Зміст економічної ефективності
Вибір найефективніших напрямів і варіантів стандартизації	Абсолютна	Визначається в економіці в цілому/в окремій галузі відношенням приросту національного доходу в порівняльних цінах, розрахованих за відповідні роки, до періоду дії нормативного документа чи терміну експлуатації стандартної продукції
	Порівняльна	Установлюється під час порівняння отриманого абсолютного ефекту в період існування одного стандарту (терміну експлуатації стандартної продукції) та введення на його місце альтернативного (у розрахунку на одиницю часу)

Ознака класифікації	Вид економічної ефективності стандартизації	Зміст економічної ефективності
	Відносна	Розраховується за співвідношенням розмірів абсолютного ефекту від упровадження двох альтернативних стандартів у різні часові періоди
	Альтернативна	Обчислюється порівнянням очікуваного (розрахункового) абсолютного ефекту, який можна отримати внаслідок упровадження кількох альтернативних стандартів
Стадія проведення розрахунків	Проектна	Визначається на стадії планування стандартизації на підставі збільшення даних
	Розрахункова	Обчислюється за нормованими даними, отриманими під час упровадження НД на конкретному підприємстві чи в окремому відомстві
	Фактична	Визначається за фактичними даними, отриманими в результаті випуску та експлуатації стандартизованої продукції в конкретних умовах підприємства чи відомства
Повнота охоплення наслідків стандартизації	Приватна	Абсолютний ефект, отримуваний у різних сферах створення і споживання стандартної продукції
	Загальнодержавна	Абсолютний ефект, отриманий від усіх сфер створення і споживання стандартної продукції
Наслідки впливу на суб'єктів упровадження стандартизації	На підтримку виробника	Економічна вигода від упровадження стандарту
	На підтримку споживача	Ступінь задоволення потреб споживача, що може бути виражений обсягом купівель, кількістю рекламаций від покупців, обсягом гарантійного обслуговування тощо

Ознака класифікації	Вид економічної ефективності стандартизації	Зміст економічної ефективності
Період упровадження стандартизації	Початкова	Абсолютний ефект, отриманий за невеликий проміжок часу з моменту впровадження НД (стандартного продукту), як правило, рік
	Загальна	Абсолютний ефект, отриманий за весь період НД

Основними результатами від упровадження НД, за допомогою яких досягнуто економічну ефективність в стандартизації, є:

- зниження собівартості та витрат продукції у виробника (споживача) за рахунок зменшення кількості типорозмірів, зниження витрат на заробітну плату, створення спеціалізованого виробництва, непотрібність розроблення креслень, технології, спеціального оснащення;
- збільшення задіяних у виробництві ресурсів;
- підвищення продуктивності праці;
- підвищення надійності продукції та зменшення тривалості випробувань;
- зменшення кількості бракованої продукції, поліпшення її якості та підвищення строку зберігання/експлуатації;
- зниження витрат на гарантійне обслуговування тощо.

Розраховуючи економічну ефективність упровадження НД, економічні наслідки впровадження порівнюють з витратами, які пов'язані з розробленням і впровадженням НД. Розміри останніх бувають дуже великими, особливо витрати на впровадження НД, які здійснюються не одноразово, а поступово. Деякі НД можуть впроваджуватись протягом кількох років, тому в розрахунках ураховують фактор часу.

До основних оцінних показників економічної ефективності стандартизації доцільно віднести такі:

1. Абсолютна економія (Е). Показник дозволяє встановити фінансовий результат, який може отримати підприємство внаслідок упровадження НД протягом усього періоду його використання.

Його розрахункова формула:

$$E = B_{\text{ек}} - B_{\text{р}},$$

де $B_{\text{ек}}$ — вигода, отримана завдяки впровадженню стандарту (експлуатації стандартизованого об'єкта); $B_{\text{р}}$ — витрати на розроблення та узгодження технічних стандартів (введення в експлуатацію стандартизованого об'єкта).

2. Річний економічний ефект ($EE_{\text{р}}$). Дозволяє відстежити чіткість відображення результатів стандартизації в перерахунку відносно конкретного звітного періоду. Показник обчислюють таким чином:

$$EE_{\text{р}} = E_{\text{в}} - E_{\text{з}},$$

де $E_{\text{в}}$ — досягнутий розмір річної економії внаслідок упровадження стандарту (експлуатації стандартизованого об'єкта); $E_{\text{р}}$ — витрати на розроблення та узгодження технічних стандартів (уведення в експлуатацію стандартизованого об'єкта) зведені до одного розрахункового року.

3. Коефіцієнт економічної ефективності ($K_{\text{еф}}$). За його допомогою визначають відносну величину дохідності впроваджуваного НД. Цей показник доцільно обчислювати як за весь період використання впроваджуваного стандартизованого об'єкта, так і в перерахунку на один розрахунковий рік. Формула коефіцієнта має вигляд:

$$K_{\text{еф}} = \frac{B_{\text{ек}}}{B_{\text{р}}}.$$

4. Термін окупності витрат ($T_{\text{ок}}$). Показник дозволить визначити період часу, протягом якого витрати на розроблення і впровадження нормативного документа повинні окупитися:

$$T_{\text{ок}} = \frac{B_{\text{р}}}{B_{\text{ек}}},$$

де $B_{\text{р}}$ — витрати на розроблення та узгодження технічних стандартів (уведення в експлуатацію стандартизованого об'єкта); $B_{\text{ек}}$ — середньорічний розмір вигоди, отриманий завдяки впровадженню стандарту (експлуатації стандартизованого об'єкта).

У масштабах країни економічний ефект від стандартизації можна оцінити такими показниками:

1. Абсолютна економія держави ($A_{\text{ек.д}}$). Відображає досягнутий розмір економії, який може отримати держава (окрема галузь) унаслідок впровадження НД в перерахунку на один розрахунковий рік. Розрахункова формула показника:

$$A_{\text{ек.д}} = \frac{\Delta_{\text{н.д}}}{\Pi_{\text{ек}}},$$

де $\Delta_{\text{н.д}}$ — приріст національного доходу в порівняльних цінах, розрахованих за відповідні роки; $\Pi_{\text{ек}}$ — період дії НД або терміну експлуатації стандартної продукції.

2. Коефіцієнт економічної ефективності держави/галузі ($K_{\text{ек.д}}$). Показник визначає відносну величину дохідності впроваджуваного НД в перерахунку на один розрахунковий рік. Формула коефіцієнта має вигляд:

$$K_{\text{ек.д}} = \frac{B_{\text{ек}}}{B_{\text{р}}},$$

де $B_{\text{ек}}$ — загальнодержавний (середньогалузевий) розмір вигоди, отриманий завдяки впровадженню нормативних документів (експлуатації стандартизованих об'єктів) на всій території держави (у всій галузі); $B_{\text{р}}$ — витрати на розроблення та узгодження технічних стандартів (уведення в експлуатацію стандартизованих об'єктів) у державі (по певній галузі).

Величина економічного ефекту як на мікро-, так і на макрорівні є основним показником оцінювання діяльності підприємств-розробників і виробників продукції, оскільки вона відображає реальний внесок розробника та виробника в підвищення ефективності суспільного виробництва.

Разом з тим багато заходів зі стандартизації мають соціальний характер і оцінюються специфічними методами та показниками, які не піддаються кількісному вираженню.



Контрольні запитання

1. Роль стандартизації у забезпеченні якості продукції та послуг.
2. Законодавча база стандартизації в Україні.
3. Основні терміни та визначення в галузі стандартизації.
4. Державний нагляд за додержанням стандартів.
5. Законодавча база стандартизації в Україні.
6. Зміст, мета та завдання стандартизації.
7. Об'єкти стандартизації, її види.
8. Основні принципи стандартизації.
9. Сутність методів стандартизації і взаємозв'язок між ними.
10. Категорії нормативних документів, їх відмінності.
11. Види стандартів, їх відмінності.
12. Державний нагляд за додержанням стандартів.
13. Органи та служби стандартизації.
14. Функції Національного органу зі стандартизації.
15. Діяльність технічних комітетів стандартизації.
16. Сутність параметричної стандартизації. Ряди переважних чисел.
17. Плани та програми зі стандартизації.
18. Основні вимоги при розробленні стандартів.
19. Порядок розроблення стандарту.
20. Державна експертиза проекту стандарту.
21. Правила побудови національних стандартів. Структурні елементи стандарту.
22. Позначення національних стандартів.
23. Міжгалузєва стандартизація та її основні системи.
24. Штрихове кодування інформації.
25. Стандартизація в машинобудуванні.
26. Нормоконтроль технічної документації.
27. Стандартизація в галузі охорони довкілля та безпеки.
28. Діяльність міжнародних та регіональних організацій з питань стандартизації.
29. Діяльність Міжнародної організації стандартизації.
30. Порядок і правила розробки міжнародних стандартів.
31. Ефективність робіт зі стандартизації. Розрахунок економічної ефективності.



СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

2.1. Історія розвитку, сутність та зміст сертифікації

Історія розвитку сертифікації

Історики знаходять зародки сертифікації ще в давній період: клеймування виробів як підтвердження високої якості роботи майстра; процедура страхування багато століть супроводжувалася оцінюванням стану об'єкта, який страхується, що засвідчувалося документально.

Зокрема, багато виробів з клеймом майстра знаходять під час археологічних розкопок античних міст-держав. У *грецьких та римських містах* також існував своєрідний метрологічний нагляд — «колегія агорономів» (від 2 до 5 осіб), працівники якого стежили за торгівлею на ринках, захищали права споживачів. Торговельна діяльність регулювалася законодавством, за виконанням якого також слідували агорономи, які отримували мито з товарів, що ввозилися до міста. «Колегія агорономів» здійснювала контроль за цінами, обміном грошей, перевіркою мір та ваг, ставила тавро на вагових гирях, а також на спеціальному мірному посуді (гличиках, ойнохойях, чашах тощо) для позначення тим самим еталонного характеру їх об'єму. Вони також підтримували порядок на ринках, наглядали за їх чистотою.

В *Ольвії*, давньогрецькій колонії Північного Причорномор'я, одним із свідчень діяльності «колегії агорономів» є наявність клейм на мірних посудинах місцевого виробництва та бронзових гирях (сьогодні відомі 16 контрольних бронзових гир квадратної або прямокутної форм з Ольвії) з написом ОЛВІО та скороченими іменами посадових осіб — агорономів. Часто на гирях трапляється зображення дельфіна — складової герба Ольвії, а також голів богів —

Деметри та Аполлона Дельфінія. Наявність герба міста та етнікону підсилювало державне значення цих мірних гир.

Метрологічний нагляд існував і в стародавньому *Херсонесі*, де наглядачі на ринках ще в IV ст. до н. е. слідкували за правилами торгівлі та якістю товарів.

У *Росії* прикладом клейміння було зображення соболя на металопродукції, яку виробляли на уральських металургійних заводах, що належали Демидову.

У *Західній Європі* сертифікація зародилась у XVIII–XIX ст. із середовища ринку на добровільних засадах. Перший сертифікат на продукцію було видано в Німеччині наприкінці XIX ст. З того часу сертифікація зазнала значних змін і поступово стала звичним явищем. Дотепер в європейських країнах діють приватні органи із сертифікації, яким уже понад сто років. Якщо на ранніх етапах появи і розвитку сертифікації в її проведенні був зацікавлений виробник (з метою підвищення конкурентоспроможності своїх товарів) і споживач (для отримання гарантії відповідності певних характеристик виробів), то сьогодні вона перетворилась у норму торговельних відносин будь-якого рівня. До вирішення завдань сертифікації залучені громадські й приватні виробники, споживачі та наукові організації, уряди більшості країн, навіть міжурядові організації.

Провідні економічні країни почали розвивати процеси сертифікації у 1920–1930 рр. Так, у 1920 р. *Німецький інститут стандартів* (DIN) уперше заснував знак відповідності стандартам DIN, який поширився на всі види продукції, за винятком газового обладнання, обладнання для водопостачання та деякої іншої продукції, для якої передбачено спеціальний порядок проведення випробувань зразків та нагляду за виробництвом. Знак DIN зареєстрований в Німеччині відповідно до закону про захист торгових знаків.

Однією з перших систем сертифікації конкретного виду продукції стала система сертифікації електротехнічного й електронного обладнання, що діє під егідою *Німецької електротехнічної асоціації* (VDE). Це одна з перших систем, створених у країні на початку 1920-х років. Вона організовує розроблення національних стандартів у галузі електротехніки, електроніки і зв'язку та здійснює керівництво системою сертифікації цього обладнання відповідно до угоди з DIN. До складу VDE входить Інститут з випробу-

вань і приймань, який має свої випробувальні підрозділи та виконує функції національного органу повірки засобів вимірювань.

У *Великій Британії* сертифікація, як і в Німеччині, охоплює багато галузей промисловості та видів товарів. У цій країні діють декілька національних систем сертифікації, найбільша з яких — Британського інституту стандартів. Для продукції, яка сертифікується в системі, затверджено спеціальний знак відповідності британським стандартам, який зареєстрований та охороняється законом. Сертифікація у Великій Британії має переважно добровільний характер, за винятком галузей, де за рішенням уряду стандарти обов'язкові для використання.

У *Франції* перший закон у галузі сертифікації було видано у 1938 р. і цілком присвячено правовому регулюванню Національного знака відповідності NF (французький стандарт). Відповідальність за спільну організацію та управління системою було покладено на Французьку асоціацію зі стандартизації (ANFOR). Система сертифікації знака NF означає, що продукція, яка пройшла сертифікацію відповідно до встановлених правил, повністю відповідає вимогам французьких стандартів. Таким чином, в основу системи покладено виключно національні стандарти, які розроблюються та затверджуються ANFOR. Практичне функціонування системи сертифікації почалося після Другої світової війни. Тепер вона включає понад 75 систем сертифікації, кожна з яких поширюється на конкретні групи продукції.

Велика кількість національних систем сертифікації у країнах Західної Європи, які ґрунтувалися на нормативних документах цих країн, зумовила ситуація, коли однорідна продукція оцінювалась різними методами за різними показниками. Це було технічною перешкодою в торгівлі між країнами-членами ЄС і заважало реалізації ідеї створення простору без внутрішніх поділів, у якому забезпечується вільне переміщення товарів та послуг. Відмінності в сертифікації стосувались також і адміністративних аспектів. Унаслідок цього технічні бар'єри, обумовлені різними нормативними документами, долались у країні-імпортері через повторення процедур сертифікації, які в країні-експортері вже були проведені за чинними там правилами. Вирішення цієї проблеми було знайдено 21 грудня 1989 р., коли Рада ЄС прийняла документ «*Глобальна концепція із сертифікації і досліджень*». Основна ідея цього доку-

мента полягає у формуванні довіри до товарів та послуг шляхом використання таких інструментів, як сертифікація та акредитація, що побудовані за єдиними європейськими нормами. Ця довіра повинна бути підтверджена якістю та компетентністю.

На відміну від країн Західної Європи у США немає єдиних правил сертифікації або єдиного національного органу із сертифікації. Діють сотні систем, створених при різноманітних асоціаціях-виробниках, приватних компаніях. Незважаючи на відсутність єдиного національного органу із сертифікації, на який урядом було б покладено спільне керівництво роботами із сертифікації, робляться спроби створити загальні критерії для чинних сертифікаційних систем. Для цього створено національну систему акредитації випробувальних лабораторій, організовується система реєстрації сертифікаційних систем.

Щодо країн «соціалістичного табору», у тому числі колишнього СРСР, то політичні події кінця 1980-х років завадили реалізувати плани розвитку в рамках Ради економічної взаємодопомоги (РЕВ, 1949–1989 рр.). Проте інтеграційні процеси в світовій економіці змушували колишні соціалістичні країни розвивати й удосконалювати процеси сертифікації та акредитації, гармонізуючи їх із загальноєвропейськими та світовими стандартами.

Сьогодні сертифікація продукції (процесів, робіт, послуг) здійснюється в межах існуючих міжнародних і національних систем сертифікації, діяльність яких визначається основоположними стандартами організаційно-методичного характеру, розробленими в рамках Міжнародної організації із стандартизації (ISO) за активної участі Міжнародної електротехнічної комісії (IEC). На початку 1970-х років ISO для розроблення способів взаємного визнання національних і регіональних систем сертифікації та міжнародних знаків відповідності продукції вимогам стандартів і технічних регламентів, насамперед у галузі забезпечення безпеки споживачів, захисту навколишнього середовища і охорони здоров'я населення, було створено Комітет Ради ISO із сертифікації — CERTIKO. Цим комітетом підготовлене зведення принципів сертифікації, що отримало назву *«Кодекс принципів ISO/IEC із систем сертифікації третьою стороною на відповідність стандартам»*. Кодекс виходить із потреби застосування міжнародних стандартів у національних системах сертифікації.

Відчутний внесок у вирішення питань сертифікації, а також захисту інтересів споживачів зробила ООН, яка розробила і затвердила основний міжнародно-правовий документ «Зведення загальних керівних принципів ООН щодо захисту інтересів споживачів».

У розробленні та впровадженні нормативних документів, сертифікації продукції та систем якості активну роль відіграють такі міжнародні організації, як ISO та ІЕС, Міжнародний форум з акредитації лабораторій (ІLAC), Всесвітній форум ISO 9000, Міжнародна асоціація з атестації та підготовки експертів-аудиторів (ІАТСА), а серед європейських: Європейський комітет із стандартизації в електротехніці (CENELEC), Європейська організація якості (ЕОQ), Європейський фонд з управління якістю (ЕFQM), Європейська організація з випробувань та сертифікації систем якості (ЕQNET), Європейська академія сертифікаційної діяльності (ЕАС) та ін.

В Україні роботу із сертифікації започатковано із виходом Постанови Кабінету Міністрів України «Про організацію проведення сертифікації продукції» від 27.02.1992 р. № 95 та Декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. №46–93, згідно з якими було розроблено перші нормативні документи національної системи сертифікації УкрСЕПРО.

Законодавча база сертифікації.

Основні терміни та поняття у сфері сертифікації

Правові та організаційні засади сертифікації продукції, СУЯ, навколишнього середовища тощо в Україні регламентують такі документи:

Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 р. № 1023-ХІІ [11];

Закон України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. № 2406 [8];

Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001 р. № 2407-ІІІ [9];

Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 01.12.2005 р. № 3164-ІV [10];

Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. № 46-93 [4];

ДСТУ ISO/IEC 17000:2007. Оцінювання відповідності. Словник термінів та загальні принципи [56];

ДСТУ ISO/IEC Guide 67:2008. Оцінювання відповідності. Засади сертифікації продукції [57];

ДСТУ 3410-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Основні положення [58];

ДСТУ 3411:2004. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до органів сертифікації продукції та порядок їх призначення і надання повноважень на діяльність у системі [59];

ДСТУ 3413-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції [60];

ДСТУ ISO/IEC 17025:2006. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій [61];

інші документи.

Натепер у світовій та європейській практиці замість терміна «сертифікація» дедалі частіше застосовують терміни «підтвердження відповідності» та «оцінка (оцінювання) відповідності». Останній термін є найбільш точним та універсальним, оскільки сертифікація як процедура підтвердження відповідності третьою стороною перестала бути основною формою цієї діяльності. У зв'язку з інтеграцією економіки України у світову господарську систему та необхідністю гармонізації вітчизняних правил сертифікації з міжнародними в нашій державі поняття «оцінювання відповідності» вводиться в практику замість терміну «сертифікація» законами України «Про підтвердження відповідності» та «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності», а також стандартом ДСТУ ISO/IEC 17000:2007.

Отже, відповідно до наведених вище нормативно-правових документів, подаються такі трактування основних термінів та визначень у галузі оцінювання відповідності.

Згідно із Законом України «Про підтвердження відповідності» **оцінювання відповідності** — це доведення, що встановлені вимоги до продукції, процесу, системи, особи або органу виконано шляхом випробування, здійснення контролю або сертифікації.

Процедури оцінювання відповідності включають процедури відбору зразків, випробування, здійснення контролю, який розглядають як оцінювання відповідності через вимірювання конкретних характеристик продукції, оцінку, перевірку (тобто підтвердження

відповідності продукції (процесу, послуги) встановленим вимогам шляхом вивчення доказів), реєстрацію, акредитацію та затвердження, а також їх поєднання.

В оцінюванні відповідності беруть участь три сторони: перша сторона представляє інтереси виробників (постачальників), друга — покупців (споживачів), третя — особа або орган, які визнаються незалежними від сторін, що беруть участь у процесі оцінювання відповідності.

ДСТУ ISO/IEC 17000:2007 як предметна сфера оцінювання відповідності визначає такі дії: випробування, інспектування, сертифікація та акредитацію органів оцінювання відповідності.

Випробування — визначення однієї чи декількох характеристик об'єкта для оцінювання відповідності згідно з процедурою.

Інспектування — перевіряння проектної документації на продукцію, продукції, процесу устанавлення чи монтування й визначення їх відповідності встановленим вимогам або на основі професійного оцінювання — загальним вимогам.

Сертифікація — підтвердження відповідності третьою стороною, яке стосується продукції, процесів, систем чи персоналу. Для порівняння згідно із Законом України «Про підтвердження відповідності» сертифікація — процедура, за допомогою якої визначений в устанавленому порядку орган документально засвідчує відповідність продукції, СУЯ, навколишнім середовищем і персоналу встановленим законодавством вимогам.

Акредитація — підтвердження відповідності третьою стороною, що стосується органу оцінювання відповідності, яке є офіційним визнанням його компетентності для виконання конкретних завдань щодо оцінювання відповідності. Згідно із Законом України «Про підтвердження відповідності» акредитація — процедура, у ході якої національний орган з акредитації документально засвідчує компетентність юридичної особи чи відповідального органу з оцінювання відповідності виконувати певні види робіт (випробування, калібрування, сертифікацію, контроль).

Крім того, ДСТУ ISO/IEC 17000:2007 визначає, що *оцінювання відповідності є послідовністю трьох функцій*, які задовольняють вимогу чи потребу в підтвердженні, що встановлені вимоги виконано: *відбирання, визначання, критичний огляд і підтвердження відповідності*.

Відбирання — отримання представницької вибірки об'єкта для оцінювання відповідності згідно з процедурою.

Критичний огляд — підтвердження придатності, адекватності й ефективності вибирання та визначання, а також їх результативності з урахуванням виконання встановлених вимог об'єктом оцінювання відповідності.

Підтвердження відповідності — видання заяви на підставі прийнятого після критичного огляду рішення про те, що встановлені вимоги виконано. Згідно із Законом України «Про підтвердження відповідності» *підтвердження відповідності* — видача документа (декларації про відповідність або сертифікат відповідності) на основі рішення, яке приймається після проведення відповідних (необхідних) процедур оцінювання відповідності, що довели виконання встановлених вимог. Отже, *підтвердження відповідності* можна визначити як діяльність, наслідком якої є гарантування того, що продукція, СУЯ, навколишнім середовищем тощо відповідають установленим законодавством вимогам.

Орган з оцінювання відповідності — підприємство, установа, організація чи їх підрозділ, які провадять діяльність з оцінювання відповідності, включаючи калібрування, випробування, сертифікацію та інспектування (згідно із Законом України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності»).

Сертифікат відповідності — документ, який підтверджує, що продукція, СУЯ, навколишнім середовищем тощо відповідають установленим вимогам конкретного стандарту чи іншого нормативного документа, визначеного законодавством.

Знак відповідності — захищений у встановленому порядку знак, використовуваний або виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Знак відповідності обмежений певною системою сертифікації, що вказує на обов'язок цієї системи (в особі органу із сертифікації) контролювати відповідність стандарту продукції, що маркована цим знаком. Приклади зображення знаків відповідності провідних країн світу показано на рис. 2.1.

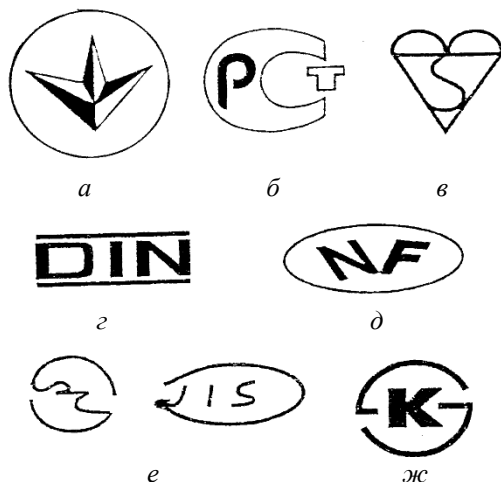


Рис. 2.1. Знаки відповідності національним стандартам деяких країн:
 а — Україна; б — Росія; в — Велика Британія;
 г — Німеччина; д — Франція; е — Японія; ж — Південна Корея

Установлення відповідності заданим вимогам пов'язано з певними випробуваннями, що полягають у визначенні однієї або декількох характеристик певної продукції відповідно до встановленої процедури за впровадженими правилами. Випробування проводять у спеціальних *випробувальних лабораторіях* — лабораторіях, які проводять технічні операції, що полягають у визначенні однієї чи декількох характеристик певної продукції згідно з установленою процедурою.

Крім того, з оцінюванням відповідності пов'язані такі процедури, як нагляд за відповідністю та забезпечення відповідності.

Нагляд за відповідністю — це повторне оцінювання з метою впевнитися у тому, що продукція (процес, послуга) продовжує відповідати встановленим вимогам.

Розрізняють сертифікацію у законодавчо регульованій (обов'язкову) та у законодавчо нерегульованій сферах (добровільну).

Законодавчо регульована сфера — сфера, у якій вимоги до продукції та умови введення її в обіг регламентуються законодавством (наприклад, технічними регламентами).

Технічний регламент — закон України або нормативно-правовий акт, прийнятий Кабінетом Міністрів України, у якому визначено характеристики продукції або пов'язані з нею процеси чи способи виробництва, а також вимоги до послуг, включаючи відповідні положення, дотримання яких обов'язкове. Він може також містити вимоги до термінології, позначок, пакування, маркування чи етикетування, які застосовуються до певної продукції, процесу чи способу виробництва.

Законодавчо нерегульована сфера — сфера, у якій вимоги до продукції та умови введення її в обіг не регламентуються законодавством.

Декларування відповідності — процедура, за допомогою якої виробник або уповноважена ним особа під свою повну відповідальність документально засвідчує, що продукція відповідає встановленим законодавством вимогам.

Декларація — підтвердження відповідності першою стороною (ДСТУ ISO/IEC 17000:2007).

Декларація про відповідність — документально оформлена в установленому порядку заява виробника, де дається гарантія відповідності продукції вимогам, установленим законодавством.

У системах сертифікації третьою стороною застосовуються два способи вказування на відповідність стандартам: сертифікат відповідності та знак відповідності. Вони є способами інформування всіх зацікавлених сторін про сертифікований товар.

Свідоцтво про визнання відповідності — документ, що засвідчує визнання іноземних документів про підтвердження відповідності продукції вимогам установленим законодавством України.

Сертифікація систем якості — перевірка, оцінювання та посвідчення акредитованим органом із сертифікації систем якості того, що система якості підприємства, яка перевіряється, відповідає вимогам державного або міжнародного стандарту із системи якості.

Зміст, мета та принципи сертифікації

З наведених вище формулювань можна зробити висновок, що сертифікація не пов'язана із забезпеченням того чи іншого рівня якості продукції або послуги, її *змістом* є лише гарантування споживачу того, що продукція виготовлена (послуга виконана) у

повній відповідності до вимог стандартів або інших нормативних документів на певну продукцію чи послугу за однозначного тлумачення документів та об'єктивних методів перевірки.

Метою сертифікації продукції та послуг є:

- запобігання реалізації продукції та надання послуг, небезпечних для життя, здоров'я та майна громадян і навколишнього природного середовища;

- сприяння споживачу в компетентному виборі продукції та послуг;

- створення умов для участі суб'єктів підприємницької діяльності в міжнародному економічному, науково-технічному співробітництві та міжнародній торгівлі;

- підвищення конкурентоспроможності продукції та послуг на вітчизняному та міжнародних ринках;

- підтвердження показників якості продукції та послуг, заявлених їх виробником (надавачем).

Основні принципи проведення сертифікації (підтвердження відповідності) продукції та послуг:

- координація дій органів виконавчої влади у сфері підтвердження відповідності і розмежування їх повноважень та уникнення дублювання;

- неупередженість, прозорість та доступність процедур підтвердження відповідності;

- застосування, з урахуванням існуючої міжнародної практики, способів підтвердження відповідності залежно від потенційного ризику;

- забезпечення ідентичних процедур підтвердження відповідності продукції вітчизняного та іноземного походження;

- гармонізація національних нормативно-правових актів щодо підтвердження відповідності до міжнародних та європейських;

- неприпустимість підміни обов'язкового підтвердження відповідності добровільною сертифікацією;

- сприяння розвитку сфери підтвердження відповідності в законодавчо нерегульованій сфері;

- захист майнових інтересів заявників, дотримання вимог до конфіденційності інформації, отриманої в результаті робіт з підтвердження відповідності;

- забезпечення повного та всебічного інформування з питань підтвердження відповідності всіх зацікавлених сторін;

- орієнтація на зменшення терміну проведення процедури обов'язкового підтвердження відповідності та витрат заявника;
- розроблення таких процедур оцінювання відповідності, які б не створювали або не призводили до створення зайвих перешкод у торгівлі;
- урахування рівня розвитку науки і техніки, екологічних вимог, економічної доцільності й ефективності виробництва для виробника;
- участь у розробленні нормативних документів усіх зацікавлених сторін (розробників, виготовлювачів, споживачів, органів державної виконавчої влади тощо).

2.2. Організаційно-методичні засади сертифікації

Об'єкти та учасники сертифікації

Згідно із Законом України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. №2406 [8] об'єктами сертифікації є продукція, системи якості, системи управління якістю, системи екологічного управління та персонал. Крім того, останнім часом широкого застосування набула сертифікація систем управління гігієною та безпекою праці ДСТУ OHSAS 18001:2010 Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги [62] (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Об'єкти, що підлягають сертифікації

У цьому ж законі надається визначення кожного об'єкта підтвердження відповідності.

Продукція — будь-який виріб, процес чи послуга, що виготовляється, здійснюється чи надається для задоволення суспільних потреб.

Система якості — сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів організаційної структури, визначених механізмів відповідальності, повноважень та процедур організації, а також процесів та ресурсів, які забезпечують здійснення загального керівництва якістю та її відповідність установленим вимогам.

Система управління якістю — сукупність органів і об'єктів управління, взаємодіючих за допомогою матеріально-технічних та інформаційних засобів під час управління якістю продукції.

Система екологічного управління — сукупність організаційної структури, діяльності та відповідних ресурсів і методів для формування, здійснення, аналізу і актуалізації екологічної політики.

Система управління гідною та безпекою праці — це частина загальної системи управління, яка спрямована на ідентифікацію небезпек, оцінювання та управління ризиками в сфері професійної безпеки та здоров'я, що пов'язані з діяльністю підприємства.

Об'єкти сертифікації можуть бути **автономними** й **опосередкованими**.

До **автономних об'єктів сертифікації** належать такі, підтвердження відповідності яких заданим вимогам є метою їх сертифікації, наприклад, споживчі товари, конкретне устаткування (насос, змішувач, замкова арматура тощо).

До **опосередкованих об'єктів сертифікації** належать такі, підтвердження відповідності яких поставленим вимогам є необхідною умовою підтвердження відповідності заданим вимогам інших складніших об'єктів (складальних одиниць, комплексів або комплектів), до складу яких вони входять або для виготовлення яких вони застосовуються. Як опосередковані об'єкти сертифікації можна розглядати комплектуючі вироби або окремі (механічно не пов'язані при постачанні) складові частини іншого складнішого виробу (деталі, тара або упаковка, запасні частини, інструменти), сировина або матеріали, що застосовуються для виготовлення цього складного об'єкта, а також системи якості і технологічні процеси, що забезпечують якість цього об'єкта.

Один і той же об'єкт залежно від ситуації, у якій він розглядається, може бути як автономним, так і опосередкованим об'єктом

сертифікації. Наприклад, прилади для вимірювання і регулювання температури або електродвигуни, якщо вони є комплектуючими виробами, розглядаються як опосередковані об'єкти сертифікації відносно об'єкта, наприклад, технологічного блоку, до комплексу якого вони входять.

Ті ж електродвигуни або прилади для вимірювання і регулювання температури, якщо вони реалізуються як запасні частини до технологічного блоку, розглядаються як самостійні об'єкти сертифікації. Для автономних об'єктів сертифікації їх відповідність підтверджується власним сертифікатом відповідності та, якщо це передбачено правилами системи сертифікації, маркуванням знаком відповідності.

Для опосередкованих об'єктів сертифікації сертифікат відповідності, виданий на складний об'єкт у цілому, поширюється і на його складові частини лише в тому випадку, якщо вони: забезпечують дотримання вимог, підтверджених при сертифікації складного об'єкта; випущені тим же виробником, що і частини, які входили до складу складного об'єкта при його сертифікації; поставляються цільовим призначенням для застосування у сертифікованому складному об'єкті у процесі його виробництва, ремонту або технічного обслуговування.

Серед об'єктів, що підлягають обов'язковій сертифікації, виділяють **дійсні об'єкти обов'язкової сертифікації**, тобто об'єкти, які підлягають сертифікації вже тепер, та **потенційні об'єкти обов'язкової сертифікації**, тобто об'єкти, які підлягають обов'язковій сертифікації, але не тепер, а в найближчій перспективі.

Учасниками сертифікації є:

заявники виробники (юридичні або фізичні особи-суб'єкти підприємницької діяльності, відповідальні за проектування, виготовлення, пакування та маркування продукції незалежно від того, виконуються зазначені операції цією особою чи від їх імені) та **постачальники продукції** (юридичні або фізичні особи-суб'єкти підприємницької діяльності, які вводять в обіг продукцію чи безпосередньо беруть в цьому участь), **виконавці послуг**; **споживачі продукції та послуг**; **органи державної виконавчої влади, громадські організації та окремі громадяни**. Вони можуть бути першою або другою стороною. Наприклад, постачальник як одержувач продукції (товару) являє собою другу сторону, а в разі реалізації товару — першу;

органи із сертифікації — органи, які надають послуги з оцінювання відповідності. У процесі сертифікації є третьою стороною;

випробувальні лабораторії — лабораторії, які проводять технічні операції, що полягають у визначенні однієї чи декількох характеристик певної продукції згідно з установленою процедурою. У процесі сертифікації також є третьою стороною;

відповідні органи державної влади — органи, які згідно з чинним законодавством регулюють відносини між сторонами процесу оцінювання відповідності.

Види сертифікації. Перелік товарів та послуг, що підлягають обов'язковій сертифікації

В Україні розрізняють *обов'язкову* і *добровільну сертифікацію*. Офіційно вони називаються *сертифікацією в законодавчо регульованій сфері* (сфера, у якій вимоги до продукції та умови введення її в обіг регламентуються законодавством) та в *законодавчо нерегульованій сфері* відповідно.

Між цими двома видами сертифікації є багато відмінностей, перелік основних з яких за різними ознаками наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Відмінні ознаки обов'язкової та добровільної сертифікації

Ознаки	ВИД СЕРТИФІКАЦІЇ	
	Обов'язкова сертифікація	Добровільна сертифікація
Мета сертифікації	Запобігання реалізації продукції, небезпечної для життя, здоров'я та майна громадян і навколишнього природного середовища	Сприяння споживачеві в компетентному виборі продукції; підвищення конкурентоспроможності продукції на товарному ринку
Підстава для проведення	Законодавчі акти України	З ініціативи юридичних або фізичних осіб на договірних умовах між заявником та органом із сертифікації

Ознаки	ВИД СЕРТИФІКАЦІЇ	
	Обов'язкова сертифікація	Добровільна сертифікація
Виконавець сертифікації	Проводиться виключно в державній системі сертифікації	Проводиться органами, що акредитовані в державній системі сертифікації, а також підприємствами, організаціями, іншими юридичними особами, які взяли на себе функції органу з добровільної сертифікації
Заявник сертифікації	Виробники, постачальники продукції	Виробники, продавці, споживачі продукції, органи державної виконавчої влади, громадські організації та окремі громадяни
Визначник схеми сертифікації	Орган із сертифікації	Заявник за погодженням з органом із сертифікації
Параметри, які перевіряються	Згідно з нормативними документами до обов'язкових для виконання	Не віднесені актами законодавства та нормативними документами до обов'язкових (за вибором заявника)
Об'єкт сертифікації	Визначається національним органом з оцінювання відповідності	Визначається заявником сертифікації

Обов'язкова сертифікація здійснюється виключно в межах державної системи управління суб'єктами господарювання, охоплює у всіх випадках перевірку і випробування продукції з метою визначення її характеристик (показників) та подальший державний технічний нагляд за сертифікованими виробами.

Найістотнішою відмінністю між обов'язковою і добровільною сертифікацією є те, що у першому випадку підтвердження відповідності є обов'язковим для виробника і постачальника, у другому — на добровільних засадах.

Сертифікація в законодавчо регульованій сфері проводиться за тими видами продукції та послуг і згідно з вимогами, які передбачені технічним регламентом з підтвердження відповідності. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, встановлено наказом голови Держспоживстандарту від 01.02.2005 р. № 28 «Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні» [63].

Увезення на таможену територію продукції, котра підлягає обов'язковій сертифікації, здійснюється відповідно до «Порядку митного оформлення імпортованих товарів (продукції), що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 14.05.2008 р. № 446 [64].

Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації

Електропобутове та аналогічне обладнання і комплектувальні вироби

Світлотехнічна продукція і комплектувальні вироби до неї

Ручні електромеханічні машини, переносні верстати та інструмент слюсарно-монтажний з ізолювальними рукоятками

Апаратура радіоелектронна побутова

Засоби обчислювальної техніки

Спеціальні засоби самозахисту

Обладнання технологічне для харчової, м'ясо-молочної промисловості, підприємств торгівлі, громадського харчування, харчоблоків

Медична техніка

Іграшки

Мийні засоби

Трактори малогабаритні і мотоблоки

Обладнання металообробне та деревообробне

Зварювальне обладнання

Велосипеди, коляски дитячі

Засоби охоронного призначення

Засоби зв'язку

Посуд з чорних і кольорових металів, порцеляни, фаянсу і скла

Засоби автоматизації і механізації контрольно-касових операцій і конторське обладнання

Побутова апаратура, що працює на твердому, рідкому і газовому паливі

Продукція протипожежного призначення
Дорожні транспортні засоби, їх складові частини та приладдя
Техніка сільськогосподарська
Підіймальні споруди та кранова продукція
Зварювальні матеріали
Товари легкої промисловості
Харчова продукція і продовольча сировина
Нафтопродукти
Будівельні матеріали, вироби та конструкції
Труби і балони
Засоби індивідуального захисту працівників
Хімічні джерела струму
Техніка радіаційна
Кіно-фототехніка
Зброя вогнепальна мисливська та спортивна

Щодо обов'язкової сертифікації у сфері послуг, то натепер в Україні введено в дію такі системи сертифікації:

система сертифікації послуг з технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів (з 1 липня 1998 р.);

система сертифікації готельних послуг (з 1 жовтня 1999 р.) (відмінена згідно із наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі від 30.07.2012 р. № 876 «Щодо скасування обов'язкової сертифікації готельних послуг та послуг харчування»);

система сертифікації послуг громадського харчування (з 1 жовтня 1999 р.);

система сертифікації послуг з перевезення пасажирів автомобільним транспортом (з 1 жовтня 1999 р.).

Сертифікацію здійснюють акредитовані спеціально уповноважені органи із сертифікації. У разі позитивного рішення цей орган видає виробникам сертифікат відповідності — документ, який підтверджує, що продукція, СУЯ, системи якості, системи управління доквіллям, персонал відповідають установленим вимогам конкретного стандарту чи іншого НД, визначеного законодавством.

Виробник чи постачальник зобов'язаний наносити на продукцію національний знак відповідності в законодавчо регульованій сфері і тим самим засвідчувати відповідність позначеної ними продукції вимогам технічних регламентів. У разі підтвердження відповідності уповноваженим органом із сертифікації до національного знака відповідності додається ідентифікаційний номер цього органу.

Відповідність продукції вимогам законодавства засвідчується декларацією про відповідність або сертифікатом відповідності. Декларацію про відповідність продукції складає виробник, якщо це передбачено технічним регламентом з підтвердження відповідності на цей вид продукції. При цьому виробник повинен надати органам, що здійснюють державний нагляд у сфері підтвердження відповідності, необхідну документацію, яка підтверджує об'єктивність декларування. Виробники і постачальники продукції, яка підлягає підтвердженню у законодавчо регульованій сфері, мають певні зобов'язання.

Виробники повинні:

- сприяти проведенню всіх процедур підтвердження відповідності, установлених для конкретного виду продукції;
- наносити на продукцію національний знак відповідності;
- компенсувати споживачам продукції завдані їм збитки у разі виявлення невідповідності продукції вимогам, зазначеним у декларації про відповідність та/або сертифікаті відповідності чи свідоцтві про визнання відповідності.

Постачальники повинні:

- реалізувати продукцію за умови наявності копії сертифіката відповідності та/або декларації про відповідність чи копії свідоцтва про визнання відповідності у порядку, визначеному законодавством;
- припиняти реалізацію продукції, якщо вона не відповідає вимогам нормативних документів, зазначеним у декларації про відповідність або у сертифікаті відповідності чи свідоцтві про визнання відповідності.

Особливості добровільної сертифікації

Добровільну сертифікацію проводять на відповідність до вимог, які не є обов'язковими, тобто в тих випадках, коли суворе дотримання вимог стандартів або іншої нормативної документації на продукцію, процеси або послуги державою не передбачено, тобто коли стандарти або норми не стосуються вимог безпеки і мають добровільний характер для товаровиробника. Якщо для зазначеної продукції встановлені обов'язкові вимоги, то їх завжди включають до вимог добровільної сертифікації.

Принципи добровільної сертифікації є аналогічними принципам обов'язкової, але існують і такі, які притаманні лише добровільному підтвердженню відповідності. Наведемо основні з них.

Принцип добровільності передбачає активну роль заявника, яким у випадку добровільної сертифікації можуть бути будь-які виробники продукції, надавачі послуг тощо, зацікавлені у незалежному підтвердженні відповідності своєї продукції (послуги). Заявник за узгодженням з органом добровільної сертифікації сам визначає склад вимог, на відповідність яким провадиться підтвердження, методи їх перевірки, НД, що встановлюють ці вимоги, схему сертифікації тощо.

Самоорганізація систем добровільної сертифікації полягає в ініціюванні їх створення та реєстрації суб'єктами господарської діяльності та у самостійному добровільному входженні до системи учасників сертифікації у відповідності до її правил.

Рівноправність систем добровільної сертифікації передбачає їх права незалежно від статусу юридичної особи, що створила ці системи, а також відсутність взаємної підлеглих систем.

Самостійність систем добровільної сертифікації означає невтручання державних та місцевих органів виконавчої влади, інших державних та громадських структур у діяльність цих систем, якщо вони не є організаторами.

Рівноможливість реєстрації систем добровільної сертифікації виключає суб'єктивний підхід та дискримінацію юридичних осіб, що надали заявку на реєстрацію системи. Наявність систем добровільної сертифікації, що дублюють одна одну, не є підставою для відмови у реєстрації заявленої системи.

На відміну від обов'язкової сертифікації, об'єкти якої і підтвердження їх відповідності пов'язані з законодавством, добровільна сертифікація стосується видів продукції (процесів, робіт, послуг), що не ввійшли до обов'язкового переліку і визначаються замовником (рис. 2.3).

Учасниками добровільної сертифікації можуть бути будь-які юридичні особи незалежно від форми власності, що виконують правила відповідної системи добровільної сертифікації. Структурою системи передбачаються керівний орган системи добровільної сертифікації, орган з добровільної сертифікації, випробувальні лабораторії, експерти і заявники.

Керівний орган системи добровільної сертифікації забезпечує реєстрацію системи добровільної сертифікації на своє ім'я (як юридичної особи) і очолює систему добровільної сертифікації, забезпечуючи її функціонування.



Рис. 2.3. Об'єкти добровільної сертифікації в Україні

До завдань керівного органу входить проведення єдиної технічної політики в системі, керівництво органами з добровільної сертифікації і координація їх діяльності. Крім того, керівний орган веде реєстр учасників і об'єктів добровільної сертифікації в системі, розглядає апеляції у випадках незгоди учасників сертифікації з прийнятими щодо них рішеннями.

Як керівний орган, так і орган з добровільної сертифікації (їх обов'язки можуть бути об'єднані) виконують такі основні функції:

- сертифікують об'єкти добровільної сертифікації, видають сертифікати відповідності, надають право застосування знака відповідності системи на умовах договору із заявником;
- реєструють сертифікати відповідності;
- здійснюють інспекційний контроль за сертифікованими об'єктами;
- припиняють або скасовують дію виданих ними сертифікатів.

Випробувальні лабораторії в системі добровільної сертифікації виконують такі основні функції:

- проводять випробування і видають протоколи випробувань;
- забезпечують свою відповідність вимогам акредитації;
- забезпечують достовірність, об'єктивність і необхідну (задану) точність результатів випробувань, а також їх відтворюваність.

Учасники системи добровільної сертифікації несуть таку відповідальність за свої дії:

– орган з добровільної сертифікації — за достовірність і об'єктивність підтверджуваних ним вимог, правильність видачі сертифіката відповідності або підтвердження його дії;

– випробувальна лабораторія — за достовірність, об'єктивність і відтворюваність результатів випробувань;

– заявник (власник сертифіката) — за забезпечення відповідності при реалізації чи використанні сертифікованого об'єкта, а також за правильність застосування знака відповідності.

Спеціальні рівні відповідальності, установлені законодавством для обов'язкової сертифікації, не поширюються на добровільну сертифікацію.

Добровільна сертифікація може проводитися також у системі обов'язкової сертифікації, якщо це передбачено правилами системи обов'язкової сертифікації і за наявності в цій системі зареєстрованого у встановленому порядку знака відповідності добровільної сертифікації.

Добровільна сертифікація продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, не може замінити обов'язкову сертифікацію цієї продукції.

У кожній системі добровільної сертифікації повинні застосовуватися відповідні їй схеми сертифікації, які установлюються, виходячи зі специфічних особливостей функціонування цієї системи (продукція, послуга, партія чи одиничний екземпляр тощо).

Сертифікати відповідності в системах добровільної сертифікації мають містити такі відомості: найменування і реєстраційний номер системи добровільної сертифікації; найменування та адресу органу з добровільної сертифікації; найменування та адресу заявника; найменування і кодове позначення сертифікованого об'єкта, а також інші додаткові відомості про нього; посилання на відповідний документ і пункти в ньому, що установлюють вимоги, на відповідність яким проведена сертифікація; дату видачі сертифіката відповідності, підпис і посаду уповноваженої особи.

Знак відповідності застосовується для підтвердження вимог конкретного НД (державного стандарту, міжнародного стандарту, технічних умов тощо) у випадках, коли засвідчується відповідність: усім вимогам НД; групі вимог НД (наприклад, вимогам надійності,

фізико-хімічним показником); частини вимог, установлених НД (наприклад, тільки міцність, тільки перекисне число).

Знаком відповідності маркується кожна одиниця сертифікованого об'єкта (тара, упакування, супровідна технічна документація тощо).

Рішення про добровільну сертифікацію пов'язане з проблемами конкурентоспроможності товару, просуванням товарів на ринок (особливо зовнішній), перевагами покупців, які дедалі більше орієнтуються у своєму виборі на сертифіковані товари. Так, у 2002 р. в Україні було скасовано обов'язкове ліцензування ріелторської діяльності. Після скасування ліцензування різко збільшилася кількість фірм, у тому числі одноподприємств, ринок заповнили несумлінні агенти, знизився рівень професіоналізму. У зв'язку із цим гільдія ріелторів зареєструвала систему добровільної сертифікації послуг на ринку нерухомості (Постанова Держстандарту України від 08.02.2002 р. №14).

Ще одним прикладом системи добровільної сертифікації в Україні є система сертифікації «УкрБУДСЕРТ», створена у 2002 р. на базі науково-випробувальної корпорації підприємств «Будіндустрія, ЛТД» з метою задоволення потреб замовників у добровільній сертифікації продукції будівельного призначення. У березні 2002 р. система зареєстрована у Держстандарті України як система добровільної сертифікації поза державною системою УкрСЕПРО.

Діяльність системи сертифікації «УкрБУДСЕРТ» регламентована чинним законодавством, вимогами міжнародних стандартів EN 45011 та ISO/IEC 17021, директивами міжнародних організацій сертифікації та стандартизації, державними стандартами та іншими нормативними документами, установчими документами органу сертифікації, настановою з якості. На сьогодні серед користувачів УкрБУДСЕРТу найбільші будівельні та промислові підприємства й організації Запорізької, Дніпропетровської, Київської, Харківської та інших областей, а також великі виробничі компанії Італії, Німеччини, Чехії, Швейцарії, Туреччини, Китаю.

Прикладом систем добровільної сертифікації, які існують в інших державах, є державна система добровільної сертифікації якості підприємств індустрії краси і лікувально-профілактичних закладів «СпортМедСПА», створена в Росії. Сертифікації у системі «СпортМедСПА» підлягають медичні клініки, салони краси, СПА

центри, медичні центри, клініки пластичної хірургії, які відповідають ряду стандартних вимог, що стосуються різноманітних аспектів діяльності підприємства. Хоча ця сертифікація вважається добровільною, майже кожен заклад, що претендує на високий рівень і чисельну клієнтуру, в обов'язковому порядку отримує відповідний сертифікат.

Добровільна сертифікація може проводитися за бажанням підприємства як вітчизняними, так і зарубіжними органами з сертифікації (державними або приватними). В Україні найбільш відомими представництвами зарубіжних органів із сертифікації є Об'єднання технічного нагляду (TUV CERT, Німеччина), Бюро Веритас (BVQI, Франція), Регістра Ллойда (LRQA, Англія), Societe Generale de Surveillance (SCS, Швейцарія).

2.3. Засоби і методи сертифікації

Сертифікація будь-якого об'єкта проводиться за допомогою певних засобів та з використанням певних методів.

Засобами сертифікації є:

– стандарти на об'єкти сертифікації (продукцію та послуги, процеси, системи якості, системи екологічного управління, системи управління гігієною та безпекою праці, персонал);

– стандарти на методи оцінювання відповідності (вимірювання, випробування, контроль, аналіз);

– стандарти на органи оцінювання відповідності та акредитації;

– засоби, які органи із сертифікації та випробувальні лабораторії використовують для проведення робіт (випробувань, вимірювань, контролю тощо), пов'язаних із сертифікацією.

Основними методами зазначення відповідності залежно від виду продукції або послуги, виду сертифікації, обраної схеми тощо є методи «сертифікат відповідності» та «знак відповідності».

Основні методи оцінювання відповідності: контроль, випробування, вимірювання.

Засоби сертифікації. Стандартизація у сертифікації

Повноцінне та ефективне функціонування та розвиток сучасних систем сертифікації є неможливими без використання великої кількості основоположних документів — правових, методичних, тех-

нічних тощо. Одним з основних елементів нормативно-правової бази сертифікації та головним її засобом є стандарти.

Залежно від специфіки об'єкта стандартизації та сертифікації, призначення, складу та змісту вимог, які встановлені до нього, для різних категорій НД зі стандартизації розробляють стандарти таких видів: основоположні, на продукцію, послуги, на процеси; на методи оцінювання відповідності (вимірювання, випробування, контроль, аналіз) тощо. Детально види стандартів описано у підрозд. 1.1.

Стандарти на методи оцінювання відповідності (вимірювання, випробування, контроль, аналіз) регламентують послідовність (операцій), способи (правила, режими, норми) і технічні засоби їх виконання для різних видів та об'єктів оцінювання відповідності. У них наводяться уніфіковані методи контролю якості, що ґрунтуються на досягненнях сучасної науки і техніки.

На підставі стандартизованих методів вимірювань, випробувань та контролю розробляють методика, які являють собою детальний опис практичних дій щодо проведення вимірювань, випробувань та контролю за певним методом.

Згідно із Законом України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 11.02.1998 р. №113/98-ВР [6] методикою виконання вимірювань є сукупність процедур і правил, виконання яких забезпечує отримання результатів вимірювань з потрібною точністю. Отже, *методика вимірювань* — це документована вимірювальна процедура.

Методика сертифікаційних випробувань, як правило, містить такі розділи: галузь застосування; об'єкт випробування; характеристики, що визначаються; умови випробувань; засоби випробувань; порядок проведення випробувань; оброблення даних та оформлення результатів випробувань; вимоги безпеки та охорони навколишнього середовища.

Методики контролю стосовно сертифікації мають широке значення. Під ними слід розуміти процеси, не пов'язані з інструментальним оцінюванням відповідності, тобто ті, що ґрунтуються на експертних методах. Такі процеси широко застосовуються для сертифікації систем якості, послуг та акредитації органів сертифікації та випробувальних лабораторій.

Забезпечення довіри та взаємне визнання результатів сертифікації на національному та міжнародному рівнях базується на одно-

сті вимог не тільки до методів оцінювання відповідності, а й до органів, які його виконують. Ці вимоги встановлюють у спеціальних стандартах та перевіряють під час акредитації. Більш детально питання акредитації та стандарти, які при цьому застосовують будуть розглянуті у підрозд. 2.5.

Види контролю

Завданням *контролю* є встановлення відповідності характеристик продукції заданим у НД вимогам, у тому числі і за результатами випробувань. Це завдання вирішують експерти органу із сертифікації на підставі протоколу випробувань.

Класифікацію видів контролю, які застосовують під час сертифікації продукції та послуг, показано на рис. 2.4.

Усі об'єкти сертифікації контролюються на відповідність нормам, установленим на сировину, матеріали, вироби, обладнання та інструмент. Однією з найважливіших характеристик об'єкта контролю є *контролепридатність*, тобто властивість конструкції виробу, що забезпечує можливість, зручність, надійність та достовірність його контролю у процесі виготовлення, випробування, технічного обслуговування та ремонту.

Контроль об'єктів або стадій процесу виробництва може бути *випадковим* — термін його проведення не регламентований; *періодичним* — проводиться через певний проміжок часу (години, місяці тощо); *безперервним* — ведеться безперервно (постійно).

Залежно від засобів контролю розрізняють контроль: візуальний, органолептичний; інструментальний (може бути ручним, автоматизованим та автоматичним).

Залежно від обсягу продукції розрізняють контроль *суцільний* (коли рішення щодо якості продукції, приймається за результатами перевірки кожної одиниці продукції) та *вибірковий* (коли рішення щодо якості контрольованої продукції, приймається за результатами перевірки однієї або декількох вибірок з партії продукції).

За характером впливу на хід виробничого процесу розрізняють *активний* та *пасивний* контроль. У разі *активного* контролю, який здійснюється приладами, вбудованими в технологічне обладнання, отримані результати використовуються для безперервного управління процесом виготовлення виробів. *Пасивний* контроль лише фіксує отриманий результат.

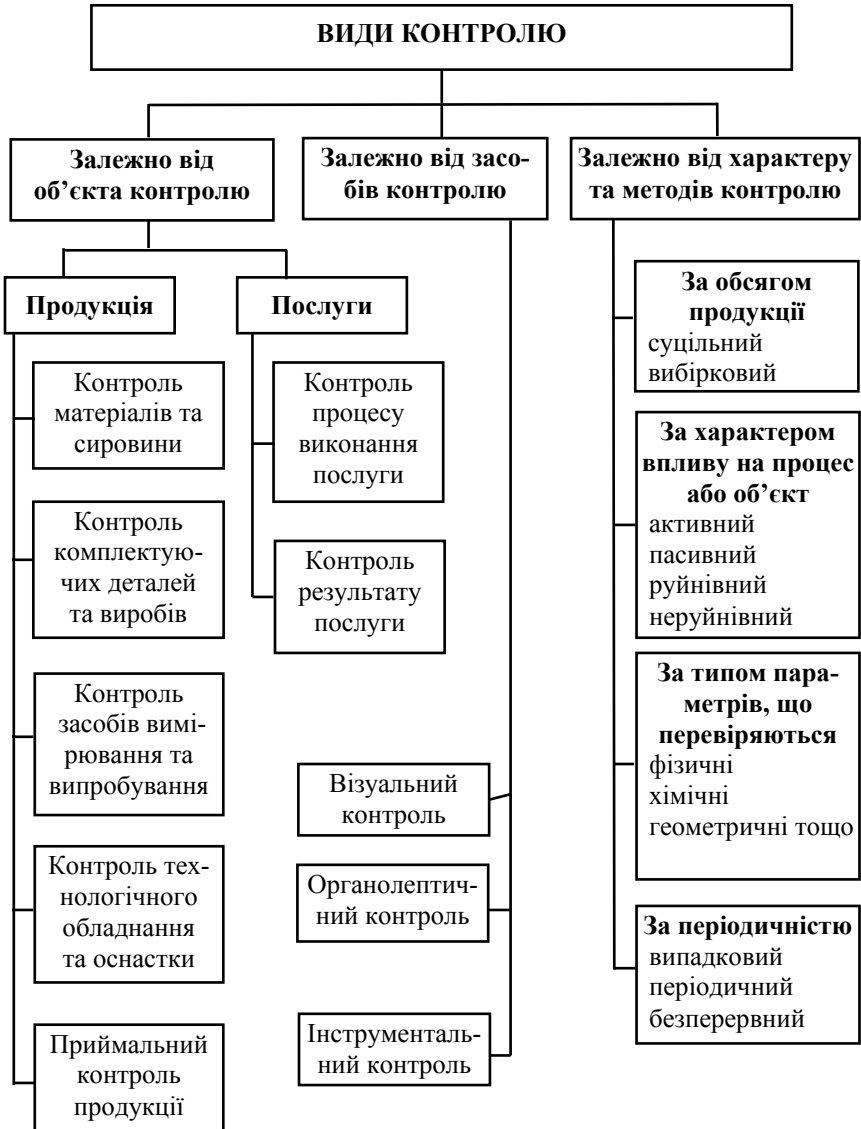


Рис. 2.4. Види контролю, які застосовують під час сертифікації продукції та послуг

За характером впливу на об'єкт контроль буває *руйнівний*, за якого продукція стає непридатною для подальшого використання, та *неруйнівний*.

За типом параметрів виокремлюють контроль *геометричних параметрів* (лінійні, кутові розміри, форма та розміщення поверхонь, деталей вузлів тощо), *фізичних* (електричних, теплотехнічних тощо), *механічних* (міцність, твердість, пластичність за різних зовнішніх умов) та *хімічних властивостей, мікро- та макроструктур* (металографічні дослідження) та *спеціальний контроль* (світло-, газонепроникність, герметичність).

Процес контролю при сертифікації є організованою системою, якій властиві ознаки, що характеризують її цільову спрямованість, призначення та зміст. Основними елементами процесу контролю є об'єкт, метод та виконавець контролю, а також відповідна нормативно-технічна документація.

Види випробувань

Завданням *випробувань* є отримання кількісних або якісних характеристик продукції, тобто оцінювання здатності виконувати потрібні функції у заданих умовах. Це завдання вирішується у випробувальних лабораторіях, її рішенням є підготовлений протокол із зазначенням параметрів продукції.

Випробування продукції — це різновид контролю, отже їм також властивий системний підхід. До системи випробувань входять такі основні елементи: об'єкт (виріб, продукція); категорія випробування; засоби для проведення випробування та вимірювань (випробувальне обладнання та повірочні або реєструвальні засоби); виконавець випробування; нормативно-технічна документація на випробування (програма, методика).

Класифікацію основних видів випробувань, які використовуються для сертифікації, показано на рис. 2.5.

Залежно від стадії життєвого циклу продукції проводять наступні види випробувань:

- на стадії дослідження — дослідницькі;
- на стадії розроблення — довідні, попередні, приймальні;
- на стадії виробництва — кваліфікаційні, приймально-здавальні, інспекційні, типові, сертифікаційні, періодичні;
- на стадії експлуатації — підконтрольна експлуатація, експлуатаційні періодичні, інспекційні.



Рис. 2.5. Класифікація випробувань

Дослідницькі випробування проводять на будь-яких стадіях життєвого циклу продукції з метою вивчення поведінки об'єкта за того чи іншого зовнішнього впливу або коли немає необхідного обсягу інформації.

Дослідницькі випробування часто проводять як визначальні та оцінні. Мета *визначальних* випробувань — знаходження значень однієї або кількох величин із заданою точністю. Коли під час випробувань треба лише встановити факт придатності об'єкта, тобто чи задовольняє цей екземпляр з ряду об'єктів цього виду установленим вимогам чи не задовольняє, застосовують *оцінні* випробування.

Довідні випробування проводять для оцінювання впливу змін, що вносяться у технічну документацію, на забезпечення досягнення значень показників якості продукції.

Мета попередніх випробувань — визначення можливості надання зразків на приймальні випробування. Програма попередніх випробувань максимально наближена до реальних умов експлуатації виробу. За результатами випробувань оформлюють акт, звіт та визначають можливість надання зразків на приймальні випробування.

Приймальні випробування проводять для визначення доцільності та можливості поставлення продукції на виробництво. Випробовують дослідні або головні зразки (партії) продукції.

Кваліфікаційні випробування проводять для оцінювання готовності підприємства до випуску конкретної продукції, якщо виробники дослідних зразків та серійної продукції є різними; поставлення на виробництво продукції за ліцензіями; поставлення на виробництво продукції, що є освоєною на іншому підприємстві.

Приймально-здавальні випробування проводять для прийняття рішення щодо придатності продукції до постачання або її використання.

Періодичні випробування проводять з метою періодичного контролю якості продукції; контролю стабільності технологічного процесу у період між черговими випробуваннями; підтвердження рівня якості продукції, що випущена протягом контрольованого періоду; підтвердження ефективності методів випробування, що застосовуються під час приймального контролю.

Типові випробування — це контроль продукції одного типорозміру за єдиною методикою, який проводять для оцінювання ефективності та доцільності змін, які вносять у конструкцію або технологічний процес. Проводить випробування виробник із залученням представників державної приймальної комісії або випробувальна організація.

Інспекційні випробування здійснюють вибірково з метою контролю стабільності якості зразків готової продукції та продукції, що перебуває в експлуатації. Їх проводять спеціально уповноважені організації відповідно до нормативно-технічної документації на цю продукцію за програмою, установленою організацією, що виконує випробування, або за погодженням з нею.

Підконтрольну експлуатацію проводять для підтвердження відповідності продукції вимогам нормативно-технічної документації в умовах її застосування, отримання додаткових даних про надійність, рекомендації щодо усунення недоліків, підвищення ефективності застосування та для отримання даних, що враховувалися б під час подальших розроблень. Для серійної продукції на підконтрольну експлуатацію доцільно виділяти зразки, які пройшли кваліфікаційні або періодичні випробування.

Експлуатаційні періодичні випробування проводять для визначення можливості та доцільності подальшої експлуатації продукції у випадку, коли зміни її показників якості можуть створити небезпеку здоров'ю, навколишньому середовищу або призвести до зниження ефективності її застосування.

Випробування проводять на таких рівнях:

державному — для приймальних, кваліфікаційних, інспекційних, сертифікаційних та періодичних випробувань;

міжвідомчому — для приймальних, кваліфікаційних та інспекційних випробувань;

відомчому — для приймальних, кваліфікаційних та інспекційних випробувань.

За умовами та місцем проведення розрізняють випробування:

лабораторні — виконують у лабораторних умовах;

стендові — виконують на випробувальному обладнанні в дослідних або науково-дослідних підрозділах;

полігонні — виконують на полігоні (наприклад, для автомобілів);

натурні — проводять в умовах, які відповідають умовам його прямого призначення;

модельні — проводять за моделями (фізичними, математичними).

За тривалістю або за часовою повнотою проведення випробування бувають:

нормальні — коли методи та умови проведення забезпечують отримання того ж обсягу інформації, що й у передбачених умовах експлуатації;

прискорені — коли методи та умови проведення забезпечують отримання необхідної інформації у більш короткий термін, ніж у разі нормальних випробувань;

скорочені — проводяться за скороченою програмою.

За характеристиками об'єкта:

функціональні — для визначення показників призначення об'єкта;

на надійність — *міцність, стійкість, безпеку, транспортабельність, граничні, технологічні.*

Протягом останніх років Україна активно впроваджує у практику міжнародні нормативно-правові документи (Правила ЄЕК ООН та Директиви ЄС), які регламентують методики проведення випробувань, вимоги до випробувального обладнання, вимоги до оцінних показників тощо. У сфері випробувань на основі міжнародного документа впроваджено національний стандарт ДСТУ ISO/IEC 17021-1:2008 «Оцінювання відповідності. Вимоги до органів, які провадять аудит і сертифікацію систем управління» [65], який встановлює вимоги до компетентності лабораторій у провадженні випробування. Вимоги до подання результатів випробувань регламентує Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» [6], який, зокрема, визначає правові основи забезпечення єдності вимірювань в Україні, регулює відносини у сфері метрологічної діяльності та спрямований на захист громадян і національної економіки від наслідків недостовірних результатів вимірювань.

Вимірювання параметрів продукції під час сертифікаційних випробувань

Під час сертифікації продукції випробування тісно пов'язані з вимірюванням параметрів. Системи сертифікації якості та послуг передбачають оцінювання відповідності без застосування вимірювальної техніки за допомогою візуальних або органолептичних методів (аудити, перевірки, опитування тощо).

Згідно із Законом [6] та ДСТУ 2681–94 Державна система забезпечення єдності вимірювань. Метрологія. Терміни та визначення [66], *вимірювання* — це відображення фізичних величин їх значеннями за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціальних технічних засобів.

Вимірювання виконуються за процедурою, яка визначається методикою виконання вимірювань.

Процедура вимірювання — це послідовність вимірювальних операцій, що забезпечує вимірювання згідно з обраним методом. Отже, процедура вимірювання складається з вимірювальних операцій.

Вимірювальна операція — це операція з фізичними величинами або їх значеннями під час вимірювання. До вимірювальних операцій належать: відтворення фізичної величини, порівняння фізичних величин і вимірювальне перетворення.

Відтворення фізичної величини — вимірювальна операція, що полягає у створенні та (чи) зберіганні фізичної величини заданого значення.

Порівняння фізичних величин — вимірювальна операція, що полягає у порівнянні двох розмірів (значень) однорідних фізичних величин.

Вимірювальне перетворення фізичних величин — вимірювальна операція, під час якої одна фізична величина перетворюється в іншу, функціонально з нею зв'язану.

За фізичною природою вимірюваних величин вимірювання розподіляють на галузі і види. Під галуззю вимірювань фізичних величин розуміють фізичні величини, які властиві певній галузі науки та техніки й виділяються своєю специфікою. Вид вимірювань є частиною галузі вимірювань, що має свої особливості й вирізняється однорідністю вимірюваних величин. Поділ вимірювань на галузі та види не є сталим, він залежить від об'єктивних і суб'єктивних чинників. Один із варіантів такого поділу вимірювань, прийнятий в Україні, показано на рис. 2.6.

За характеристиками точності числових значень вимірюваної величини вимірювання поділяються на два види:

метрологічні вимірювання, котрі поділяються на такі:

вимірювання з максимально можливою точністю відповідно до наявного технічного рівня. Ці вимірювання проводяться за допомогою еталонів і спрямовані на відтворення встановлених одиниць фізичних величин або ж фізичних констант;

контрольно-повірні вимірювання, похибки вимірювання яких не перевищують деяких наперед заданих значень. До них належать лабораторні вимірювання фізичних величин за допомогою зразкових засобів вимірювання високої точності;

технічні вимірювання — вимірювання що проводяться у промислових умовах і визначаються зазвичай нижчим класом точності засобів вимірювання, ніж у попередніх двох випадках.

За кількістю вимірювань у ряді вимірювань — на одно- та багаторазові. За характером зміни вимірюваної величини в часі — на статичні та динамічні.



Рис. 2.6. Класифікація видів вимірювань

Статичні вимірювання — це вимірювання, за яких протягом певного проміжку часу вимірювана величина майже не змінюється або ж її значення змінюється поступово у відповідності з технологічним процесом.

Динамічні вимірювання — вимірювання, які показують зміну вимірюваної величини в часі за різних збурень, що впливають на об'єкт дослідження або ж на спосіб вимірювання.

За відображенням результатів вимірювання — абсолютні та відносні.

Абсолютними називаються вимірювання, значення яких подані в абсолютних одиницях фізичних величин (тиск у паскалях, довжина у метрах, час у секундах тощо).

Відносними називаються вимірювання, значення яких подані як відношення вимірюваної величини до однойменної, умовно прийнятої за одиницю, або ж у відсотках (наприклад, швидкість руху виражена числом Маха, вологість повітря у відсотках від повного насичення).

За способом отримання числового значення вимірюваної величини — прямі; непрямі; сумісні; сукупні.

У разі *прямого вимірювання* результат отримують безпосередньо за експериментальними даними (вимірювання довжини лінійкою, вимірювання температури термометром, вимірювання тиску манометром). Вони є найпоширенішими.

У разі *непрямого вимірювання* числове значення величини відшуковують не безпосередньо, а на основі вимірювання інших величин, пов'язаних з вимірюваною величиною відомою математичною залежністю (визначення об'єму рідини у циліндричній посудині за висотою рідини в ній та площею дна $V = Sh$, густини рідини за масою та об'ємом — $\rho = \frac{m}{V}$).

За *сумісних вимірювань* одночасно вимірюють дві або більше різнойменних величин для виявлення залежностей між ними. Переважно результати таких вимірювань використовують у наукових дослідженнях.

За *сукупних вимірювань* числове значення вимірюваної величини визначається розв'язанням системи рівнянь, отриманих шляхом сукупних прямих вимірювань однієї або декількох однойменних величин (наприклад, визначення коефіцієнта лінійного теплового розширення).

Під час практичного використання тих чи інших вимірювань важливо оцінити їх точність. На практиці не тільки неминучі, а й

допустимі різного роду *похибки вимірювання* — відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірюваної *фізичної величини*.

Залежно від обраної класифікаційної ознаки існують різні класифікації похибок вимірювання.

За формою вираження похибки вимірювання поділяють на абсолютні та відносні.

Абсолютна похибка вимірювання Δ — це похибка вимірювання, виражена в одиницях вимірюваної величини.

Відносна похибка вимірювання δ — це похибка вимірювання, виражена як відношення абсолютної похибки до дійсного чи вимірюваного значення.

Відносну похибку у частках вимірюваної величини або у відсотках знаходять із співвідношень $\delta = \frac{\Delta}{x}$ або $\delta = \frac{\Delta}{x} 100$, де x — результат вимірювання або дійсне значення вимірюваної фізичної величини.

Вираження похибок вимірювання в абсолютній або відносній формі обумовлено історичними традиціями, які склалися в певних галузях вимірювань. Ці традиції часто знаходять закріплення в НД.

За джерелами виникнення похибки вимірювання бувають інструментальні, методичні та особисті (похибки оператора).

Інструментальна похибка — складова похибки вимірювання, зумовлена властивостями засобу вимірювання. Ця похибка, в свою чергу, може містити кілька компонентів, зокрема, похибку засобу вимірювання та похибку, зумовлену взаємодією засобу вимірювання з об'єктом вимірювання.

Методична похибка — складова похибки вимірювання, зумовлена недосконалістю методу вимірювання або невідповідністю об'єкта вимірювання його моделі, взятої для вимірювання.

Похибка оператора — складова похибки вимірювання, зумовлена індивідуальними властивостями оператора.

За закономірностями виникнення та прояву розрізняють систематичні та випадкові похибки.

Систематична похибка — складова загальної похибки вимірювання, яка залишається постійною або закономірно змінюється під час повторних вимірювань однієї і тієї ж величини.

Випадкова похибка — складова загальної похибки вимірювання, яка змінюється випадковим чином (як за знаком, так і за величиною) під час повторних вимірювань однієї і тієї ж величини. Таким чином, повна похибка вимірювання є сумою систематичної та випадкової похибок.

Надмірна похибка — похибка вимірювання, яка істотно перевищує очікувану за даних умов похибку. Результати, що містять надмірну похибку, називаються *промахами*. Такі результати необхідно виявляти та вилучати.

2.4. Системний підхід до сертифікації

Забезпечення якості сертифікації

Згідно із ДСТУ ISO 9000:2007 [67] якість — це ступінь, до якого сукупність власних характеристик (об'єкта) задовольняє вимоги.

Розуміючи під об'єктом процес сертифікації, такими характеристиками можна вважати достовірність та неупередженість.

Достовірність оцінювання відповідності певного об'єкта сертифікації вимогам нормативних документів визначається технічною компетентністю органів із сертифікації та випробувальних лабораторій.

Неупередженість у проведенні сертифікації та отриманні її результатів залежить від ступеня незалежності зацікавлених сторін (виробника або надавача послуг і споживача) і третьої сторони.

Отже, двома основними критеріями забезпечення якості сертифікації вважатимемо достовірність Д та неупередженість Н. Причому в ідеальному випадку необхідно, щоб значення обох цих критеріїв були максимальними: Д → max; Н → max.

Механізм досягнення оптимальних значень цих критеріїв, а, отже, і максимальної якості сертифікації закладений у так званій «петлі якості» (рис. 2.7). Вона показує взаємодію елементів повного циклу виробництва продукції (процесу, послуги), що впливають на якість. Загальна якість сертифікації складається з якостей окремих етапів цього процесу: передсертифікаційного, безпосереднього здійснення сертифікації, післясертифікаційного.

На стадії *маркетингу та вивчення попиту* якість сертифікації закладається аналізом та обранням системи сертифікації, згідно з правилами якої будуть оцінюватися відповідності, визначенням галузі акредитації органу із сертифікації та випробувальних лабораторій.



Рис. 2.7. «Петля якості» процесу сертифікації

На цьому етапі необхідно враховувати проблеми визнання результатів випробувань та сертифікації на конкретні види продукції (послуг) у різних країнах.

На стадії *проектуювання процесу сертифікації* необхідно врахувати такі чинники, що впливають на якість: побажання замовників сертифікації; вимоги національного і, в разі потреби, міжнародного законодавства; організаційні, технічні й науково-методичні аспекти діяльності органів із сертифікації та випробувальних лабораторій.

Ресурси, необхідні для проведення сертифікації, передбачають наявність в органі із сертифікації та випробувальній лабораторії таких елементів, які відповідають установленим вимогам і перевіряються під час акредитації органу з оцінювання відповідності: кваліфікованого персоналу; спеціалізованих приміщень; фонду нормативних документів; засобів вимірювань, випробувань та контролю; сучасної оргтехніки.

Планування та розроблення процесів сертифікації (наприклад, відбирання зразків для випробувань, проведення інспекційного контролю або оброблення заявки) мають здійснюватися таким чином, щоб забезпечувати впевненість у досягненні максимальних достовірності та неупередженості сертифікації. Усі процеси необхідно планувати так, щоб передбачалася можливість проведення внутрішніх та зовнішніх перевірок якості робіт (аудитів) і коригувальних заходів.

Сертифікацію потрібно проводити згідно з правилами обраної системи сертифікації за обраною схемою та внутрішніми інструкціями органу із сертифікації або випробувальної лабораторії.

Забезпечення якості оцінювання відповідності є неможливим без проведення *контролю процесів сертифікації*. Це досягається наявністю систем періодичного внутрішнього та зовнішнього аудитів. Внутрішній аудит виконується працівниками органу з сертифікації або випробувальної лабораторії. Зазвичай його проводить співробітник, спеціально призначений відповідальним за функціонування системи менеджменту якості. Результати аудиту є інформацією для керівництва щодо виконання коригувальних дій. Зовнішній аудит здійснюється органами з акредитації у межах інспекційного контролю або незалежними експертами.

На стадії *оформлення сертифіката та ліцензії на використання знака відповідності* повинні виконуватися вимоги до форми та змісту, які забезпечують їх максимальні інформативність та значущість. Кожний сертифікат повинен містити певні чітко визначені відомості: назву об'єкта сертифікації, нормативний документ якому він відповідає, назву органу із сертифікації, дату видачі, термін дії тощо.

Якість усього процесу сертифікації значною мірою залежить від якості післясертифікаційної діяльності. Одним з етапів цього періоду є чітке *ведення реєстру сертифікованої продукції, послуг, систем якості тощо*. Реєстр повинен містити всю необхідну інформацію про об'єкт сертифікації та бути доступним для широкого кола зацікавлених користувачів.

Наступним важливим етапом післясертифікаційної діяльності є *інспекційний контроль* за сертифікованою продукцією, послугами тощо з боку органу із сертифікації.

Ще одним визначальним для якості післясертифікаційним елементом є *інформаційна діяльність органу із сертифікації*, яка полягає у наданні громадськості відомостей про результати сертифікації, а також в обміні досвідом проведення сертифікації на національному та міжнародному рівнях між зацікавленими структурами.

Після *закінчення терміну дії сертифіката відповідності* заявник може прийняти рішення щодо нової сертифікації. У такому випадку виконуються повторно всі передбачені у «петлі якості» сертифікації процедури й етапи, але з урахуванням часового чинника.

Якість сертифікації також залежить від повноти, актуальності, точності, надійності, оперативності та адаптивності інформаційного забезпечення кожного з етапів та процесів сертифікації, оскільки будь-яка дія з підтвердження відповідності певного об'єкта (продукції, послуг, системи тощо) сертифікації має виконуватися й ґрунтуватися на чіткому дотриманні вимог відповідних організаційно-методичних та нормативно-правових документів.

Структурну схему інформаційного забезпечення сертифікації показано на рис. 2.8.

Мета та принципи побудови системи сертифікації

У сучасних умовах стрімкого підвищення складності техніки та обладнання, науково-технічного прогресу, інтенсифікації процесів міжнародної промислової та економічної інтеграції одним із найбільш дієвих засобів досягнення максимального ефекту від здійснення будь-якого виду діяльності, вирішення будь-якого складного завдання, є застосування системного підходу. Такий підхід, у свою чергу, передбачає організацію та безпосереднє проведення будь-якого процесу в межах певної системи. У цьому сенсі не є винятком і процес підтвердження відповідності (сертифікація).

Систему сертифікації можна визначити як установлену сукупність суб'єктів сертифікації, органів управління системою, засобів сертифікації, нормативно-правових, організаційних і технічних актів у галузі підтвердження відповідності, які визначають конкретні правила і процедури сертифікації у цій системі та порядок її функціонування.

Функціонально система сертифікації у загальному випадку включає такі елементи: учасників процесу (заявників та виконавців); засоби сертифікації; нормативну базу; органи управління системою; правила та процедури проведення сертифікації.



Рис. 2.8. Структурна схема інформаційного забезпечення сертифікації

Метою створення та функціонування системи сертифікації є реалізація необхідних організаційних, технічних і економічних заходів щодо забезпечення гарантій, пов'язаних із придбанням і використанням споживачем продукції (включаючи імпорту) та послуг для своїх потреб. Іншими, не менш важливими цілями створення систем сертифікації є підвищення якості продукції та послуг, підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках (якщо система є визнаною за кордоном).

Система сертифікації взагалі повинна передбачати такі взаємопов'язані види діяльності: сертифікацію продукції (процесів, послуг); сертифікацію систем якості (управління якістю); сертифікацію систем екологічного управління; сертифікацію систем управління гігієною та безпекою праці; сертифікацію персоналу; підго-

товку та атестацію експертів-аудиторів; ведення реєстру системи; атестацію виробництва; надавання організаційно-методичної допомоги у галузі підтвердження відповідності.

Системи сертифікації різноманітні за своєю організацією та структурою, але в будь-якій системі сертифікації встановлюються: галузь функціонування, тобто види продукції (послуг), на які поширюється діяльність системи, і нормативні документи, відповідність яким підтверджується; правила сертифікації; склад учасників і порядок їх взаємодії, вимоги до них і порядок їх акредитації або включення в систему.

Великі системи сертифікації, що охоплюють різнорідну номенклатуру продукції чи послуг, містять кілька малих систем сертифікації однорідної продукції або послуг.

Чинниками, які визначають формування систем сертифікації однорідної продукції є: наявність аналогічних міжнародних систем; спільність технічних принципів пристроїв (способів функціонування продукції); спільність призначення продукції і вимог до неї; спільність методів випробувань; спільність галузі розповсюдження.

Система сертифікації однорідної продукції — це система сертифікації, що поширюється на види продукції, об'єднані за ознаками спільності призначення, характеру вимог, загальними правилами і процедурами сертифікації. Ці системи створюються в разі потреби конкретизації загальних правил стосовно деякої сукупності видів продукції чи послуг, що мають загальні ознаки. Наприклад, система сертифікації харчових продуктів і харчової сировини, система сертифікації побутових послуг та ін. Конкретний перелік товарів (послуг) визначається документами системи або загальними переліками продукції шляхом посилання на коди класифікатора продукції або товарної номенклатури зовнішньоекономічної діяльності, а також зазначенням відповідних державних стандартів і прирівняних до них документів. Кожна система сертифікації встановлює свій знак відповідності.

Системи сертифікації можуть діяти на національному, регіональному або міжнародному рівнях.

Національна система сертифікації створюється на національному рівні. Прикладом національної системи сертифікації є діюча в Україні система сертифікації УкрСЕПРО, створення якої розпочалося з прийняттям «Концепції державних систем стандартизації,

метрології та сертифікації», затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 25 травня 1992 р. № 269 [68].

Регіональна система сертифікації створюється на рівні ряду країн з одного регіону світу, наприклад, у рамках Європейської економічної комісії ООН. Прикладом регіональної системи сертифікації є система сертифікації, якою керує Європейська організація з випробувань і сертифікації — ЄОТС. На регіональному рівні функціонують близько 100 систем і угод із сертифікації.

Міжнародна система сертифікації створюється на рівні ряду країн з будь-яких регіонів світу урядовою міжнародною організацією. Прикладом міжнародної системи сертифікації є система ІЕС із сертифікації виробів електронної техніки.

Структура та функції основних складових елементів системи сертифікації

У загальному випадку організаційну структуру системи сертифікації можуть складати (рис. 2.9):

- центральний (у випадку державної системи обов'язкової сертифікації — національний) орган із сертифікації;

- науково-технічна комісія (рада) із сертифікації;

- апеляційна рада (комісія);

- науково-методичний центр;

- територіальні центри (у випадку великих систем) сертифікації;

- центри (навчально-наукові центри) підготовки фахівців у галузі сертифікації;

- органи із сертифікації продукції, послуг, систем управління навколишнім середовищем, систем управління гігієною та безпекою праці, систем якості (СУЯ);

- органи з атестації чи сертифікації персоналу;

- випробувальні лабораторії (центри);

- штат аудиторів;

- заявники сертифікації.

Залежно від рівня системи сертифікації у ній може не бути деяких структурних елементів.

Центральний (національний) орган з сертифікації виконує такі основні функції:

- розробляє стратегію розвитку сертифікації в системі;

- організовує, проводить та координує роботи щодо забезпечення функціонування системи;

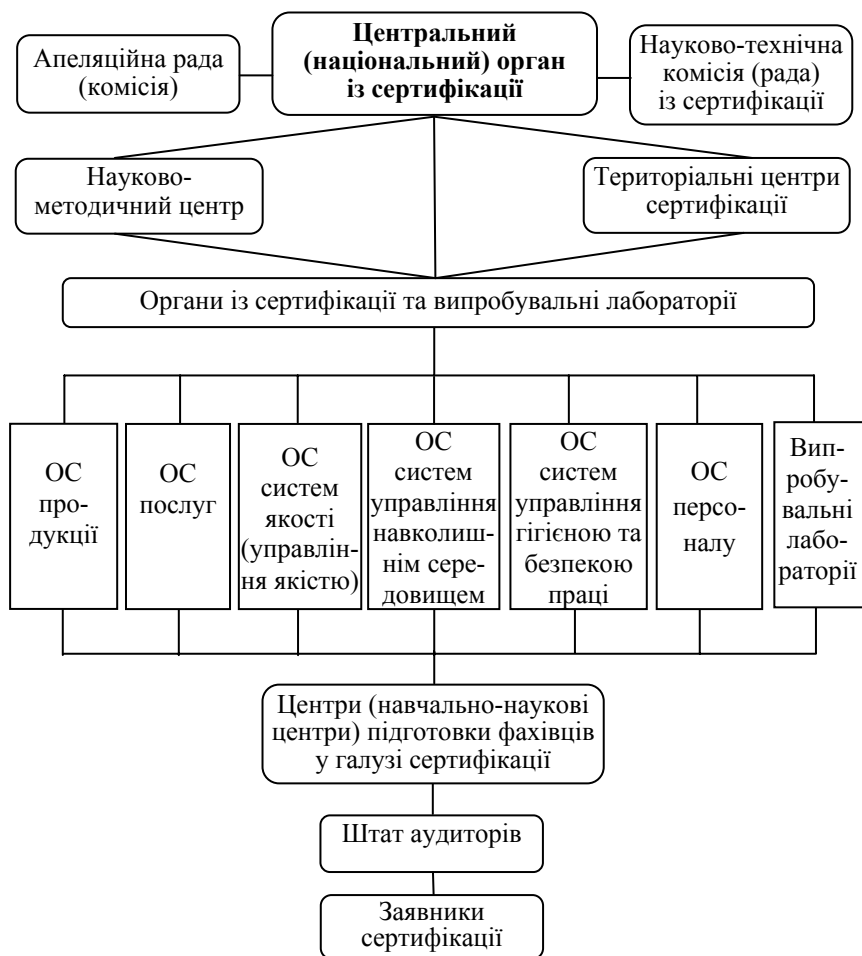


Рис. 2.9. Структурна схема системи сертифікації

взаємодіє з центральними (національними) органами сертифікації інших систем (держав) та міжнародними організаціями, що провадять діяльність із сертифікації;

організовує розроблення та удосконалення організаційно-методичних документів системи;

приймає рішення щодо приєднання до міжнародних систем та угод із сертифікації;

установлює основні принципи, правила та структуру системи, а також знак відповідності і правила його застосування;

установлює правові та економічні основи функціонування системи;

формує і затверджує склад науково-технічної комісії, апеляційної ради та ради із сертифікації (якщо такі є);

веде реєстр системи;

організовує роботи із сертифікації продукції, якщо немає органу із сертифікації певного виду продукції;

затверджує перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації (якщо він національний);

розглядає апеляції щодо виконання правил системи (за відсутності у системі апеляційної ради (комісії)), а у випадку державної системи сертифікації — щодо дій органів сертифікації та випробувальних лабораторій, які беруть участь у системах (правилах, порядках) сертифікації;

організовує інформаційне забезпечення діяльності із сертифікації в системі;

відповідає (у разі національного — від імені держави) за дотримання правил та порядку сертифікації продукції, що встановлені в системі.

Науково-технічна комісія з питань сертифікації створюється у державній системі сертифікації та затверджується національним органом із сертифікації для розгляду перспективних напрямів розвитку і розроблення пропозицій з проблем сертифікації продукції.

Науково-технічна комісія розглядає пропозиції щодо:

принципів єдиної політики в галузі сертифікації;

проектів основоположних організаційно-методичних документів із сертифікації продукції, атестації виробництв, сертифікації систем якості, акредитації органів із сертифікації і випробувальних лабораторій тощо;

основних напрямів досліджень у галузі сертифікації продукції, а також акредитації випробувальних лабораторій, органів із сертифікації продукції (послуг) і систем якості;

напрямів міжнародного співробітництва в галузі сертифікації, у тому числі в рамках ISO, IEC та інших міжнародних організацій;

приєднання до міжнародних систем та угод із сертифікації;

питань взаємодії з національними органами із сертифікації інших держав, що провадять діяльність із сертифікації, визнання результатів випробувань, сертифікатів та знаків відповідності.

Рада з питань сертифікації формується центральним органом із сертифікації за кожним напрямом техніки на основі добровільної участі представників безпосередньо центрального органу із сертифікації, відповідних міністерств та відомств, органів із сертифікації, випробувальних лабораторій, виробників продукції (надавачів послуг), зацікавлених наглядових органів та громадських організацій. Крім функцій, які виконує науково-технічна комісія із сертифікації, рада опікується повним спектром питань сертифікації у галузі потенційно небезпечних промислових виробництв, об'єктів та робіт. Рада не має права втручатися у діяльність інших учасників процесу сертифікації, які провадять свою діяльність відповідно до затверджених та введених в дію певними системами сертифікації правил та порядку сертифікації.

Апеляційна рада (комісія) формується центральним органом із сертифікації з метою розгляду скарг та вирішення спірних питань, що виникли під час проведення сертифікації. До її складу входять представники безпосередньо центрального органу із сертифікації, відповідних міністерств та відомств, органів із сертифікації, випробувальних лабораторій, виробників продукції (надавачів послуг), зацікавлених наглядових органів та громадських організацій. Комісія у встановлений конкретними системами термін розглядає апеляцію та сповіщає подавача про прийняте рішення.

Науково-методичний центр може бути окремою установою (у випадку великої, зокрема, державної системи сертифікації) або створюватися на базі одного з органів із сертифікації і виконує такі основні функції:

- розробляє й удосконалює організаційно-методичні документи системи;

- проводить системні дослідження та розробляє науково обґрунтовані пропозиції щодо складу та структури об'єктів сертифікації;

- готує і подає до центрального (національного) органу із сертифікації пропозиції та проекти нормативних (законодавчих) актів у сфері сертифікації;

- готує пропозиції з номенклатури продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації;

- бере участь на договірній основі в підготовці організацій до сертифікації продукції та систем якості тощо.

Територіальні центри сертифікації:

проводять за дорученням центрального (національного) органу із сертифікації інспекційний контроль за дотриманням правил системи;

проводять за дорученням органу із сертифікації продукції технічний нагляд за стабільністю показників сертифікованої продукції під час її виробництва;

надають інформацію у сфері сертифікації й акредитації;

надають на договірній основі методичну допомогу організаціям у підготовці до акредитації їх випробувальних лабораторій, сертифікації продукції, систем якості тощо та атестації виробництва.

Центри (навчально-наукові центри) підготовки фахівців у галузі сертифікації проводять навчання і підвищення кваліфікації фахівців у галузі сертифікації.

Орган із сертифікації продукції(послуг):

здійснює сертифікацію закріпленої за ним номенклатури продукції (послуг) та відповідає за дотримання правил системи;

розробляє організаційно-методичні документи із сертифікації закріпленої продукції (послуг);

визначає схему та порядок здійснення сертифікації закріпленої продукції (послуг);

організовує та проводить обстеження та атестацію виробництв;

здійснює технічний нагляд за сертифікованою продукцією та атестованим виробництвом;

видає сертифікати відповідності на продукцію (послуги) та атестати виробництв;

забезпечує розподіл функцій, відповідальності, взаємодію персоналу при реалізації всіх функцій органу;

розробляє пропозиції щодо розширення галузі акредитації органу із сертифікації;

формує та актуалізує фонд нормативних документів, які використовуються під час сертифікації продукції в галузі акредитації;

реєструє сертифікати відповідності;

здійснює аналіз та облік закордонних сертифікатів, протоколів випробувань та інших свідоцтв відповідності продукції (послуг) установленим вимогам;

проводить інспекційний контроль за сертифікованою продукцією (за схемою сертифікації);

взаємодіє з випробувальними лабораторіями, іншими органами із сертифікації (також в інших країнах), Національним органом із сертифікації;

взаємодіє з виробниками (продавцями) продукції (надавачами послуг), організаціями, які здійснюють державний контроль та нагляд за продукцією, споживачами та громадськими організаціями;

веде документацію за всіма питаннями своєї діяльності та забезпечує доступність до цієї документації органів, які проводять інспекційний контроль його діяльності;

забезпечує інформацією про результати сертифікації, в тому числі про продукцію (послуги), яка не пройшла сертифікацію або про виявлені порушення та невідповідності продукції (послуг) установленим вимогам, усі зацікавлені сторони;

видає сертифікат на продукцію (послуги).

Орган із сертифікації систем якості (систем управління якістю, навколишнім середовищем, гігієною та безпекою праці — далі систем управління):

розробляє організаційно-методичні документи із сертифікації систем управління;

організовує та проводить сертифікацію систем управління;

організовує та проводить за пропозицією органу із сертифікації продукції атестацію виробництв;

здійснює технічний нагляд за сертифікованими системами управління та атестованими виробництвами;

видає сертифікат на системи управління.

Випробувальні лабораторії виконують такі основні функції:

проводять випробування продукції, що сертифікується, відповідно до галузі акредитації та видають протоколи випробувань;

беруть участь за пропозицією органу із сертифікації у проведенні технічного нагляду за виробництвом сертифікованої продукції, а за пропозиції Національного органу із сертифікації — у проведенні інспекційного контролю;

беруть участь за пропозицією органу із сертифікації в атестації виробництва продукції, що сертифікується.

Штат аудиторів, атестованих у системі та занесених до реєстру системи, за дорученням центрального органу із сертифікації, виконує окремі види робіт, що пов'язані із сертифікацією продукції, послуг систем якості тощо. Атестація аудиторів здійснюється

згідно з ДСТУ 3418–96 система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до аудиторів та порядок їх атестації.

Заявники сертифікації (виробники, постачальники продукції, надавачі послуг, керівники організацій та установ тощо) як учасники сертифікації також повинні знати та виконувати свої функції:

подання заявки на здійснення сертифікації;

надання продукції та необхідної документації до неї відповідно до правил тієї системи, за якою здійснюватиметься сертифікація;

маркування сертифікованої продукції знаком відповідності у порядку, встановленому правилами системи сертифікації;

указування у супровідній технічній документації відомостей про сертифікацію та нормативні документи, вимогам яких вона повинна відповідати; забезпечення доведення цієї інформації до споживачів;

застосування сертифіката (знака відповідності), спираючись на державні законодавчі акти та правила системи сертифікації;

забезпечення безперешкодного виконання своїх повноважень посадовими особами органів із сертифікації та уповноваженими особами, які здійснюють контроль за сертифікованою продукцією (послугами);

забезпечення відповідності реалізованої продукції (послуг), вимогам, НД, на відповідність яким вона сертифікована.

Будь-яка система сертифікації повинна передбачати безперешкодний доступ виробників, споживачів, громадських організацій, органів із сертифікації, випробувальних лабораторій, а також усіх інших зацікавлених підприємств, установ, організацій і окремих осіб до інформації про її діяльність, у тому числі про правила, учасників, результати сертифікації та акредитації. При цьому повинна забезпечуватися необхідна конфіденційність інформації, яка містить комерційну таємницю.

2.5. Органи з оцінювання відповідності

Структура та вимоги до функціонування органу із сертифікації

Вимоги до органів із сертифікації продукції регламентуються ДСТУ 3411-2004 [59], ДСТУ EN 45011:2001 [69] та ISO/IEC 17065:2012 [70], до органів із сертифікації систем управління —

ДСТУ ISO/IEC 17021-1:2008 [65] та ISO/IEC 17021: 2011 [71]. Відповідно до цих документів органи із сертифікації створюються на базі державних організацій, що мають статус юридичної особи та можуть бути визнані третьою стороною. Їх діяльність здійснюється під керівництвом Національного органу із сертифікації на підставі укладеної з ними ліцензійної угоди.

Орган із сертифікації повинен мати:

організаційну структуру, адміністративні та юридичні права для управління роботами із сертифікації в заявленій галузі;

компетентний персонал, кваліфікація якого підтверджена документально за результатами атестації;

актуалізований фонд нормативних документів відповідно до галузі сертифікації, що має бути підтверджено документально за результатами експертизи цих документів та змін до них;

систему двосторонніх зв'язків з виробниками або постачальниками сертифікованої продукції, яка забезпечує вчасне їх інформування про заплановані зміни щодо вимог нормативних документів на продукцію, що має бути документально підтверджено;

договірні зобов'язання з акредитованими випробувальними лабораторіями для проведення випробувань продукції з метою сертифікації;

штатний персонал, який веде технічний нагляд за виробництвом сертифікованої продукції, або договори на його проведення з органами із сертифікації систем якості чи з територіальними центрами;

статут, що визначає його діяльність;

положення про орган із сертифікації;

керівництво з якості;

комплект організаційно-методичних та керівних документів системи сертифікації продукції в заявленій галузі сертифікації;

документи, що встановлюють правила та порядок проведення технічного нагляду за виробництвом та випробуваннями сертифікованої продукції (систем якості);

досвід роботи із сертифікації, що підтверджується документально за результатами виконаних робіт.

Орган із сертифікації має забезпечити безперешкодний доступ до інформації про його послуги усім організаціям-заявникам, конфіденційність інформації про результати сертифікації, що є комер-

ційною таємницею, а його діяльність не повинна мати дискримінаційний характер. Він має регулярно проводити внутрішню перевірку ефективності функціонування системи управління якістю. Результати перевірок мають бути зареєстровані, і до них повинні мати вільний доступ особи, які здійснюють інспекційний контроль діяльності органу із сертифікації.

Організаційна структура органу із сертифікації повинна складатися з керівника, ради та виконавчої групи (підрозділів). До складу органу із сертифікації також можуть входити випробувальні лабораторії.

Керівник органу із сертифікації призначається на посаду та звільняється з неї за погодженням з Національним органом сертифікації. Він здійснює управління діяльністю органу із сертифікації і відповідає за його функціонування перед Національним органом із сертифікації.

Раду органу із сертифікації очолює керівник органу із сертифікації, який підзвітний раді у своїй діяльності. Склад ради затверджується Національним органом із сертифікації та включає, як правило, представників Національного органу із сертифікації, виконавчих підрозділів (груп) органу із сертифікації. До її діяльності можуть залучатися періодично або на постійній основі представники випробувальних лабораторій та державних органів, що здійснюють наглядові функції (Держнаглядохоронпраці, Держкоматомнагляд тощо) і взаємодіють з органом із сертифікації, а також представники товариств (спілок) споживачів та інших зацікавлених організацій.

У своїй діяльності *Рада органу із сертифікації виконує такі функції:*

- формує політику органу із сертифікації та здійснює контроль за її впровадженням;

- розробляє пропозиції щодо розширення галузі акредитації органу із сертифікації та удосконалення його роботи;

- бере участь у проведенні внутрішніх перевірок ефективності функціонування системи управління якістю;

- контролює діяльність виконавчих підрозділів (груп);

- здійснює обмін досвідом виконання робіт із сертифікації з іншими органами та організаціями.

Виконавчі групи (підрозділи) виконують такі функції:

- формують та актуалізують фонд нормативних документів, що використовуються під час сертифікації;
- розробляють організаційно-методичні документи із сертифікації;
- приймають та розглядають заявки на сертифікацію систем якості;
- проводять попереднє оцінювання систем якості;
- здійснюють атестацію виробництва за дорученням органу із сертифікації певної продукції;
- взаємодіють з територіальними центрами та іншими організаціями під час проведення робіт зі сертифікації;
- оформлюють та видають сертифікати;
- ведуть облік сертифікованої продукції, систем якості та виданих сертифікатів;
- готують документи для включення до реєстру системи;
- готують рішення щодо визнання зарубіжних сертифікатів та доводять прийняті рішення до заявників;
- здійснюють технічний нагляд за сертифікованою продукцією, системами якості та атестованими виробництвами;
- погоджують проведення коригувальних дій з усунення причин невідповідностей та порушень установлених вимог, виявлених під час технічного нагляду за виробництвом сертифікованої продукції;
- готують рішення про скасування та припинення дії виданих сертифікатів на продукцію, системи якості та атестатів виробництва;
- інформують про прийняті рішення Національний орган із сертифікації, органи із сертифікації певної продукції, територіальні центри, заявників та інші зацікавлені організації;
- організують підвищення кваліфікації персоналу;
- приймають до розгляду апеляції з питань сертифікації та атестації виробництв у галузі акредитації органу;
- готують звіти про результати діяльності органу із сертифікації для Національного органу із сертифікації;
- забезпечують самооцінювання діяльності із сертифікації та атестації виробництв, постійне удосконалення внутрішньої системи управління якістю;
- проводять експертизу нормативної документації на продукцію, що сертифікується, та зміни до них.

Персонал органу із сертифікації має бути підготовлений для компетентного виконання обов'язків, закріплених за ним, а також мати певний рівень технічних знань.

Орган із сертифікації повинен мати постійний персонал, вільний від контролю тих осіб, у яких є або може бути зацікавленість у результатів сертифікації.

До роботи із сертифікації та атестації виробництва або оцінювання окремих елементів системи якості, що потребують спеціальних знань, можуть бути залучені кваліфіковані спеціалісти промисловості, науково-дослідних організацій, вищих навчальних закладів тощо. Залучені до роботи спеціалісти не повинні бути співробітниками підприємств та організацій, які є заявниками сертифікації.

Орган із сертифікації повинен мати ефективну документовану систему якості, що відповідає характеру та обсягу робіт, які виконуються органом, та інші документи, необхідні для виконання зазначених функцій, а саме:

- положення про орган із сертифікації;
- заяву про політику в галузі якості органу із сертифікації (якщо вона викладена в окремому документі і не ввійшла до складу настанови з якості);
- настанову з якості органу із сертифікації;
- типові програми, опитувальні анкети перевірок та оцінок елементів системи якості;
- типові методики атестації виробництв;
- процедури (робочі інструкції) із сертифікації та атестації виробництв;
- список аудиторів із сертифікації та атестації виробництв;
- список спеціалістів промисловості, науково-дослідних організацій, вищих навчальних закладів та інших організацій, що залучаються до роботи із сертифікації та атестації виробництв;
- посадові інструкції персоналу, що визначають службові обов'язки та відповідальність;
- порядок оформлення та подання результатів перевірок систем якості та атестованих виробництв.

Фонд нормативних документів, який має у своєму розпорядженні орган із сертифікації, має включати:

- міжнародні, міждержавні, національні стандарти та інші нормативні документи в галузі сертифікації;
- міждержавні, національні, галузеві стандарти та інші нормативні документи, що визначають вимоги до продукції, методів її випробувань, організації виробничих процесів відповідно до галузі акредитації органу із сертифікації;

стандарти ISO 9000 та ISO 10000, європейські стандарти EN45000; настанови ISO/IEC у галузі сертифікації;

комплект нормативних документів із сертифікації, які діють у межах системи сертифікації УкрСЕПРО та інших систем сертифікації.

Документи із сертифікації та атестації виробництв підлягають обліку і зберіганню протягом періоду часу, який має бути не меншим ніж два терміни дії сертифіката.

Зберіганню підлягають: заяви; програми перевірок; методики атестації; акти перевірок та протоколи заключних нарад; звіти за результатами перевірок; акти технічного нагляду та інспекційного контролю; журнали обліку заявок, сертифікатів, атестатів; договори на проведення робіт з сертифікації та атестації виробництв.

Вимоги до функціонування випробувальної лабораторії

Вимоги до випробувальних лабораторій визначаються *ДСТУ ISO/IEC 17025:2006* [61]. Розглянемо основні з них.

Вимоги до управління

Організація. Випробувальна лабораторія або організація, до складу якої вона входить, повинна бути самостійною правовою одиницею з юридичною відповідальністю.

Обов'язками лабораторії є випробовування та калібрування таким чином, щоб були виконані вимоги стандарту [61] і задоволені потреби замовника, органів влади або організацій, що здійснюють офіційне визнання.

Система управління повинна охоплювати роботи, виконувані на основній території лабораторії, у віддалених місцях, а також на тимчасових робочих місцях або у пересувних лабораторіях.

Якщо лабораторія входить до складу організації, що провадить діяльність, відмінну від випробовування та (або) калібрування, обов'язки керівного персоналу організації, що бере участь або має вплив на діяльність лабораторії з проведення випробовування та (або) калібрування, повинні бути належним чином визначені з тим, щоб ідентифікувати можливі конфлікти інтересів.

Лабораторія повинна:

мати керівний і технічний персонал, який, незалежно від інших обов'язків, має повноваження та ресурси, необхідні для виконання своїх обов'язків, зокрема впровадження, підтримання та удоскона-

лення системи управління, виявлення випадків відхилів від системи управління або від процедур проведення випробовування та (або) калібрування, а також для ініціювання дій для попередження або зменшення таких відхилів;

вживати заходів для забезпечення незалежності її керівництва і співробітників від будь-якого невиправданого внутрішнього і зовнішнього комерційного, фінансового або іншого тиску і впливу, який може негативно позначитися на якості їх роботи;

визначати політику та процедури, що забезпечують захист конфіденційності інформації і прав власності її замовників, зокрема процедури захисту електронного зберігання та передавання результатів;

визначати політику та процедури, що дають змогу уникнути залучення до будь-якої діяльності, яка знизилася б довіру до її компетентності, неупередженості чи об'єктивності в її діяльності;

визначати організаційну та керівну структуру лабораторії, її місце в організації, до складу якої вона входить, а також взаємозв'язки між управлінням якістю, технічною діяльністю і допоміжними службами;

установлювати відповідальність, повноваження і взаємовідносини всіх співробітників, що керують, виконують або перевіряють роботи, які впливають на якість випробовування та (або) калібрування;

забезпечувати наглядання за співробітниками, що проводять випробовування та калібрування, охоплюючи стажистів, з боку осіб, ознайомлених з методами та процедурами, призначеністю кожного випробовування та (або) калібрування, а також з оцінюванням результатів випробовування або калібрування;

мати технічне керівництво, що несе загальну відповідальність за технічну діяльність і надання необхідних ресурсів для забезпечення належної якості роботи лабораторії;

призначати одного співробітника керівником з якості (як би його не називали), який, незалежно від інших функцій та обов'язків, повинен відповідати, а також мати повноваження, що забезпечують упровадження СУЯ та її постійне функціонування; керівник з якості повинен мати безпосередній доступ до найвищого керівництва, яке приймає рішення щодо політики або ресурсів;

призначати заступників керівного персоналу;

забезпечувати, щоб її персонал усвідомлював обґрунтованість та важливість його діяльності і його внеску в досягнення цілей системи управління.

Вище керівництво повинно гарантувати, що відповідні процеси обміну інформацією встановлені в лабораторії і обмін інформацією відбувається з урахуванням результативності функціонування системи управління.

Система управління. Лабораторія повинна встановлювати, впроваджувати і підтримувати систему управління відповідно до галузі її діяльності. Лабораторія повинна документально оформити свої політики, системи, програми, процедури та інструкції в обсязі, необхідному для забезпечення якості результатів випробовування та (або) калібрування. Документація системи повинна бути доведена до відома відповідного персоналу, усвідомлена ним, доступна йому та бути виконана ним.

Політика лабораторії щодо якості, зокрема заява про політику в сфері якості, повинна бути визначена в настанові з якості (як би її не називали). Усі можливі цілі повинні бути встановлені і переглянуті під час аналізування з боку керівництва. Заява про політику в сфері якості повинна виходити від повноважного вищого керівника. Вона має містити, щонайменше, таке:

зобов'язання керівництва лабораторії дотримуватися сталої професійної практики і підтримувати високу якість випробовування та калібрування під час обслуговування замовників;

заяву керівництва про галузь послуг, що їх надає лабораторія;
цілі СУЯ;

вимогу до співробітників лабораторії, які беруть участь у проведенні випробовування та калібрування, ознайомитися з документацією з якості і дотримуватись у діяльності встановленої політики та процедур;

зобов'язання керівництва лабораторії діяти відповідно до цього стандарту і постійно поліпшувати результативність системи управління.

Керування документацією. Лабораторія повинна встановити і підтримувати процедури керування всіма документами, що є частиною системи управління (розробленими в межах лабораторії або отриманими ззовні), зокрема регламенти, стандарти, інші нормативні документи, методики випробовування та (або) калібрування, а також креслення, програмне забезпечення, технічні умови, інструкції та настанови.

Керування реєструванням даних. Лабораторія повинна встановити і підтримувати процедури ідентифікації, збирання, індексування, доступу, систематизування, зберігання, ведення та вилучання зареєстрованих даних з якості і технічних питань. Дані про якість мають охоплювати звіти про внутрішні аудити, результати аналізу з боку керівництва, а також дані про коригувальні та запобіжні дії.

Зареєстровані дані повинні бути розбірливі, легкодоступні і не перебувати під загрозою бути зіпсованими або загубленими. Потрібно встановлювати терміни зберігання таких даних.

Усі зареєстровані дані необхідно зберігати в умовах безпеки та конфіденційності.

Лабораторія повинна виконувати процедури для захисту та відновлювання даних на електронних носіях, а також для запобігання несанкційованому доступу або внесенню змін до них.

Технічні вимоги

Персонал лабораторії. Керівництво лабораторії повинно забезпечити компетентність усіх, хто працює зі спеціальним устаткуванням, проводить випробовування та (або) калібрування, оцінює результати і підписує протоколи випробовувань та свідоцтва про калібрування. За стажерами потрібно забезпечити відповідний нагляд. Специфічні завдання треба доручати персоналу з урахуванням відповідної освіти, підготовленості, досвіду та (або) проявленої майстерності.

Лабораторія повинна використовувати персонал, найнятий нею або запрошений за контрактом. Якщо використовують персонал, запрошений за контрактом чи який надає додаткову технічну або професійну допомогу, лабораторія повинна пересвідчитися, що він компетентний, працює під контролем, а також відповідно до системи керування лабораторії.

Лабораторія повинна мати посадові інструкції для керівного, технічного та допоміжного персоналу, який бере участь у випробуваннях та калібруваннях. Керівництво повинно уповноважити спеціально підібраний персонал для відбирання зразків конкретних видів, випробування та (або) калібрування, для складання протоколів випробувань та видавання свідоцтв про калібрування, для підготовки та тлумачень, а також для керування устаткуванням конкретних типів.

Лабораторія повинна зберігати зареєстровані дані про повноваження, компетенцію, професійний та освітній рівні, навчання, майстерність і досвід усього технічного персоналу, охоплюючи контрактників. Ця інформація має бути завжди доступною і містити дату підтвердження повноважень та компетенції.

Приміщення та умови довкілля. Умови проведення випробування та (або) калібрування, охоплюючи (але не обмежуючись цим) джерела енергії, освітлення та довкілля, мають сприяти правильному проведенню випробування та (або) калібрування.

Лабораторія повинна забезпечити, щоб умови довкілля не зводили нанівець результати роботи або негативно позначалися на потрібній якості будь-якого вимірювання. Особливу увагу треба приділяти тим випадкам, коли відбирання зразків і випробування та (або) калібрування проводять не в стаціонарних приміщеннях лабораторії. Технічні вимоги до приміщень та умов довкілля, які можуть впливати на результати випробування та калібрування мають бути задокументовані.

Методи випробування та калібрування і оцінювання придатності методів

Лабораторія у своїй діяльності повинна використовувати методи і процедури, що відповідають галузі її діяльності. Вони охоплюють відбирання зразків, поводження з ними, транспортування, зберігання та готування зразків, що підлягають випробуванню та (або) калібруванню, і, якщо доречно, оцінювання невизначеностей вимірювань, а також статистичні методи аналізування даних випробування та (або) калібрування.

У лабораторії повинні бути інструкції з використання та керування всім відповідним устаткуванням та з поводження і підготовки зразків, що підлягають випробуванню та (або) калібруванню, або з того та другого, у тих випадках, коли відсутність таких інструкцій може спричинити сумніви щодо результатів випробування та (або) калібрування. Усі інструкції, стандарти, настанови та довідкові дані, що стосуються роботи лабораторії, повинні актуалізуватися та бути легко доступними для персоналу. Відхили від методів випробування та калібрування дозволено лише за умови їх документального оформлення, технічного обґрунтування, дозволу і згоди замовника.

Устаткування. Лабораторія повинна мати устаткування усіх видів для відбирання зразків, вимірювання та випробовування, яке необхідне для правильного випробовування та (або) калібрування (зокрема для відбирання проб, підготовки виробів, що підлягають випробовуванню та (або) калібруванню, оброблення й аналізування даних випробовування та (або) калібрування). У випадках, коли лабораторія потребує використання устаткування, що перебувають поза її постійним контролюванням, вона повинна пересвідчитися, що вимоги цього стандарту виконують.

Устаткування та його програмне забезпечення, яке використовують для випробовування, калібрування та відбирання зразків, мають бути здатні досягти необхідної точності та відповідати технічним вимогам, поставленим до випробовування та (або) калібрування. Програми калібрування розробляють для основних параметрів або характеристик приладів, якщо ці характеристики значно впливають на результати. До введення в експлуатацію устаткування (зокрема устаткування, використовуване для відбирання зразків) повинно бути відкаліброване або перевірене на предмет встановлення його відповідності технічним вимогам, що чинні у лабораторії, та відповідним стандартам. Його потрібно перевірити та (або) відкалібрувати до його використання.

Відбирання зразків. Лабораторія повинна мати план та процедури відбирання зразків, якщо лабораторія відбирає зразки речовин, матеріалів або продукції для наступного випробовування або калібрування. План та процедура відбирання зразків повинні бути у наявності на місці проведення відбирання зразків. Плани відбирання зразків мають, коли це доцільно, спиратися на статистичні методи. Відбираючи зразки необхідно враховувати чинники, які необхідно контролювати для забезпечення достовірності результатів випробування та калібрування.

Забезпечення якості результатів випробовування та калібрування. Лабораторія повинна мати процедури контролювання якості для того, щоб контролювати достовірність проведеного випробування та калібрування. Результати потрібно реєструвати так, щоб можна було виявити тенденції і там, де це можливо, застосовувати статистичні методи для аналізування результатів. Це контролювання потрібно планувати та аналізувати, і воно може містити, але не обмежуючись цим, таке: регулярне використання проатесто-

ваних (сертифікованих) стандартних зразків та (або) внутрішнє контролювання якості з використанням вторинних стандартних зразків; участь у міжлабораторних порівняннях або програмах випробовування на професіональність; дублювання випробовування або калібрування з використанням тих самих або інших методів; повторне випробовування або калібрування збережених об'єктів; кореляція результатів щодо різних характеристик виробу.

Звітування про результати

Результати кожного випробування, калібрування чи серії випробовування або калібрування, проведених лабораторією, повинні бути повідомлені точно, чітко, недвозначно та об'єктивно і згідно з усіма спеціальними інструкціями, що містять методи випробовування або калібрування.

Результати потрібно реєструвати в протоколах випробовування або в свідоцтвах про калібрування і вони повинні містити всю потрібну замовнику та необхідну для тлумачення результатів випробовування або калібрування інформацію, а також усю інформацію, яка необхідна для використання методу.

Кожний протокол випробовування або свідоцтво про калібрування повинні містити, принаймні, таку інформацію, якщо тільки у лабораторії немає істотних причин не робити цього:

назву документів: «Протокол випробовування» або «Свідоцтво про калібрування»;

назву та адресу лабораторії, а також місце проведення випробовування та (або) калібрування, якщо воно не за адресою лабораторії;

однозначну ідентифікацію протоколу випробовування або свідоцтва про калібрування (наприклад, серійний номер), а також ідентифікацію на кожній сторінці з тим, щоб забезпечити визнання сторінки як частини протоколу випробовувань або свідоцтва про калібрування та, крім того, чітку ідентифікацію кінця протоколу випробовування або свідоцтва про калібрування;

назву та адресу замовника;

ідентифікацію використовуваного методу;

опис, стан та недвозначну ідентифікацію виробу(ів), що пройшов(ли) випробовування або калібрування;

дату одержання виробу(ів), що підлягає(ють) випробовуванню або калібруванню, якщо це істотно для достовірності та застосування результатів, а також дату(и) проведення випробовування або калібрування;

посилання на план та методи відбирання зразків, використовуваних лабораторією або іншими органами, якщо вони стосуються достовірності та застосування результатів;

результати випробовування або калібрування із зазначенням (у разі потреби) одиниць вимірювання;

ім'я, посаду та підпис або еквівалентну ідентифікацію особи (осіб), що затвердила(и) протокол випробовування або свідоцтво про калібрування;

якщо необхідно, вказівку на те, що результати стосуються лише виробів, що пройшли випробовування або калібрування.

Додатково до наведених вимог протоколи випробовування, якщо це необхідно для тлумачення результатів випробовування, повинні містити: відхилення, доповнення або винятки, що стосуються методу випробовування, а також інформацію про спеціальні умови випробовування, зокрема умови довкілля; якщо необхідно, вказівку на відповідність/невідповідність вимогам та (або) технічним умовам; у разі потреби, вказівку на оцінену невизначеність вимірювання; інформація про невизначеність повинна міститися у протоколах випробовування, якщо вона вказує на достовірність або застосування результатів випробовування, або якщо цього потребує інструкція замовника чи невизначеність впливає на відповідність діапазону, зазначеного в технічних умовах; якщо це доречно і необхідно, думки та інтерпретацію; додаткову інформацію, що потребує спеціальних методів випробовування, замовників або групи замовників.

Окрім того, протоколи випробовувань, що містять результати відбирання зразків, якщо це необхідно для тлумачення результатів випробовування, повинні містити: дату відбирання зразків; однозначну ідентифікацію речовини, матеріалу або продукції, зразки яких відбирали (зокрема, у разі потреби, назву виробника, позначення моделі або типу та серійні номери); місце, де відбирали проби, будь-які графіки, ескізи або фотографії; посилання на використані план та процедури відбирання зразків; детальний опис умов довкілля під час відбирання зразків, які можуть вплинути на тлумачення результатів випробовування; посилання на будь-який стандарт або інші технічні вимоги, що стосуються методу чи процедури відбирання зразків, а також відхилення, доповнення або винятки з відповідних технічних умов.

Порядок акредитації органів оцінювання відповідності

Для визначення неупередженості, незалежності і компетентності органів оцінювання відповідності необхідний відповідний механізм. Таким механізмом забезпечення довіри є **акредитація**.

Основною метою акредитації є:

підвищення якості роботи і зміцнення довіри до випробувальних лабораторій і органів із сертифікації з боку заявника, держави та інших зацікавлених структур;

забезпечення конкурентоспроможності продукції і послуг на внутрішньому та зовнішньому ринках;

визнання результатів випробувань і сертифікатів відповідності на національному, європейському і світовому рівнях.

Мета передбачає вирішення таких завдань у галузі акредитації:

установлення єдиних вимог до випробувальних лабораторій і органів із сертифікації;

установлення загальних правил акредитації і вимог до органів з акредитації;

створення національних систем акредитації, що відповідають міжнародним нормам.

Національне агентство з акредитації України (НААУ) проводить акредитацію відповідно до *Закону України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності»* з урахуванням вимог міжнародних та європейських стандартів з акредитації за основними напрямками:

випробувальні та калібрувальні лабораторії — *ДСТУ ISO/IEC 17025:2006* [61];

органи із сертифікації продукції, процесів та послуг — *ДСТУ EN 45011:2001* [69];

органи із сертифікації систем управління — *ДСТУ ISO/IEC 17021-1:2008* [65] та *ISO/IEC 17021: 2011* [71];

органи із сертифікації персоналу — *ISO/IEC 17024:2012* [72];

органи з інспектування — *ДСТУ ISO/IEC 17020:2001* [73] та *ISO/IEC 17020:2012* .

Комітет ISO з оцінювання відповідності переглянув настанову *ISO/IEC Guide 65:1996*. Загальні вимоги до органів, що керують системами сертифікації продукції, та розробив міжнародний стандарт *ISO/IEC 17065:2012*. Оцінка відповідності — вимоги до органів, що здійснюють сертифікацію продукції, процесів та послуг,

опублікований у вересні 2012 р. У зв'язку з цим НААУ введено план з упровадження ISO/IEC 17065:2012 в діяльність з акредитації органів з оцінювання відповідності, що здійснюють сертифікації продукції. Згідно з цим планом до лютого 2014 р. передбачається перехід до нової редакції стандарту [70].

Основними функціями НААУ відповідно до покладених на нього завдань є:

акредитація органів з оцінювання відповідності з подальшим контролем за їх відповідністю вимогам акредитації, прийняття рішення щодо акредитації, її поновлення, тимчасового зупинення або визнання недійсною;

розроблення правил процедур і затвердження програм акредитації органів з оцінювання відповідності, а також контролювання їх відповідності вимогам акредитації;

організація навчання, підготовки персоналу з акредитації і надання йому повноважень провадити діяльність з акредитації відповідно до встановлених вимог;

ведення реєстру акредитованих органів з оцінювання відповідності, а також реєстру персоналу з акредитації;

представництво та участь від України у міжнародних, європейських та інших регіональних організаціях з акредитації;

укладання в установленому законодавством порядку міжнародних договорів про співпрацю та взаємне визнання акредитації органів з оцінювання відповідності;

участь у роботі з гармонізації нормативно-правових актів та НД з міжнародними та європейськими правилами і стандартами, які визначають вимоги до НААУ та до акредитованих органів з оцінювання відповідності;

ведення фонду нормативно-правових актів і НД з питань акредитації;

створення технічних комітетів з акредитації та затвердження положення про них;

затвердження положення про комісію з апеляцій та внесення змін до нього;

подання засновнику щорічної інформації про результати діяльності НААУ;

організація інформаційного забезпечення з питань акредитації;

провадження видавничої та інших видів діяльності відповідно до завдань, визначених положенням про НААУ;

організація та проведення семінарів;

розроблення порядку та правил оплати робіт з акредитації.

Згідно із Законом України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» [9] **порядок проведення акредитації включає:**

подання заявки органом з оцінювання відповідності (заявником) на акредитацію чи розширення сфери його діяльності;

надання заявником інформації та документації, необхідної для акредитації;

призначення групи аудиторів з акредитації;

складання програми робіт з акредитації та інформування про це заявника;

проведення аналізу наданої інформації та документації;

проведення перевірки заявника на місці;

аналіз зібраних матеріалів і складання акта перевірки з рекомендаціями щодо акредитації або про відмову в акредитації.

Наприклад, для акредитації випробувальної лабораторії до НААУ, окрім заявки на акредитацію, надаються такі документи: статутні документи (статут підприємства, положення про випробувальну лабораторію, копія свідоцтва про державну реєстрацію юридичної особи тощо); опитна анкета; паспорт на випробувальну лабораторію; проект «Галузі акредитації»; настанова з якості з повним комплектом процедур відповідно до ДСТУ ISO/IEC 17025:2006. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій [61]; дані про розташування приміщень заявника у місті (план/виписка/копія плану міста); план приміщень випробувальної лабораторії та суміжних приміщень з розміщенням обладнання; копії дипломів або інших документів, що підтверджують кваліфікацію керівника, його заступників та осіб, що мають право підпису протоколів та зразки підписів; копії оригіналів протоколів випробувань за кожним з напрямів діяльності; опитний лист.

Рішення про акредитацію органів з оцінювання відповідності приймає керівник Національного органу з акредитації. У разі прийняття рішення про акредитацію органу з оцінювання відповідності йому видається атестат про акредитацію встановленого зразка, який має строк дії до трьох років, та надається право використання

національного знака з акредитації. У разі прийняття рішення про відмову в акредитації надсилається (видається) заявнику повідомлення в письмовій формі про відмову в акредитації, у якому зазначаються підстави такої відмови.

Національний орган з акредитації періодично перевіряє акредитовані органи з оцінювання відповідності. У разі виявлення порушень законодавства у сфері акредитації він приймає рішення про тимчасове зупинення дії або визнання недійсним атестата про акредитацію.

2.6. Сертифікація продукції

Загальні правила та порядок проведення обов'язкової сертифікації продукції

Обов'язкова сертифікація проводиться винятково в *Державній системі сертифікації «УкрСЕПРО»*, яку створює *Мінекономрозвитку України* — Національний орган із сертифікації.

Цей вид сертифікації включає перевірку та випробування продукції для визначення їх характеристик і подальший державний технічний нагляд за сертифікованою продукцією.

Обов'язкова сертифікація продукції проводиться на відповідність обов'язковим вимогам чинних в Україні нормативних документів щодо безпеки життя, здоров'я людей та охорони довкілля. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні, затверджений наказом Держстандарту України від 30.06.1993 р. № 95 (в редакції від 01.02.2005 р. № 28) [63], а також «Порядком митного оформлення імпортованих товарів (продукції), що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні» [64], «Порядком ввезення на митну територію України продукції, що імпортується та підлягає в Україні обов'язковій сертифікації» [74], «Порядком проведення робіт з сертифікації продукції іноземних виробництв за схемами з обстеженням, атестацією та сертифікацією систем якості», затвердженим наказом Держстандарту України від 02.08.1996 р. № 329 [75] тощо.

Загальні вимоги до порядку проведення сертифікації продукції в *Українській державній системі сертифікації* встановлені ДСТУ 3413–96 [60]. Порядок проведення сертифікації продукції в загальному випадку містить:

подання та розгляд заявки на сертифікацію продукції;

аналіз наданої документації;
прийняття рішення за заявкою із зазначенням схеми (моделі) сертифікації;
обстеження виробництва;
атестацію виробництва продукції, що сертифікується, або сертифікацію системи якості, якщо це передбачено схемою сертифікації;
відбирання, ідентифікацію зразків продукції та їх випробування;
аналіз отриманих результатів та прийняття рішення про можливість видачі сертифіката відповідності;
видачу сертифіката відповідності, укладання ліцензійної угоди та занесення сертифікованої продукції до реєстру системи;
визнання сертифіката відповідності, що виданий закордонним органом;
технічний нагляд за сертифікованою продукцією;
інформацію про результати робіт із сертифікації.

Розглянемо порядок проведення сертифікації продукції більш детально.

Подання та розгляд заявки. Заявник подає заявку до акредитованого органу із сертифікації, а за його відсутності — до *Мінекономрозвитку України*.

Орган із сертифікації розглядає заявку в установленій порядку сертифікації термін (не пізніше одного місяця) і сповіщає заявника про своє рішення, де серед різних відомостей, необхідних заявнику, вказує, які органи із сертифікації та випробувальні лабораторії може вибрати заявник.

Копії рішення направляються: 1) до органу із сертифікації систем якості (в разі потреби); 2) до випробувальної лабораторії, що буде проводити випробування; 3) до органу, що здійснюватиме технічний нагляд (у разі потреби); 4) до територіального центру стандартизації, метрології та сертифікації за місцем розташування заявника.

Якщо є декілька акредитованих органів із сертифікації певного виду продукції, що діють у різних регіонах, заявник має право подати заявку до будь-якого з них.

Аналіз документації здійснюється з метою перевірки її відповідності встановленим вимогам. У разі потреби перевіряється наявність НД на продукцію та висновок відповідних контрольних організацій (Міністерства охорони здоров'я, Державної інспекції вете-

ринарної медицини чи карантину рослин, Держгірпромнагляду тощо). Перевіряються також достовірність, правильність заповнення і термін дії документації, достатність вимог до маркування та етикетування продукції.

Подану заявку розглядає орган із сертифікації, який:

реєструє заявку в журналі обліку і заводить окрему справу про сертифікацію продукції підприємства-виробника (включаючи іноземного), у якому зберігається все листування і внутрішні документи органу із сертифікації з будь-якої продукції цього виробника;

проводить формальну експертизу заявки і доданих документів щодо правильності заповнення реквізитів заявки;

визначає схему (модель) сертифікації продукції, необхідність попереднього обстеження виробництва та атестації виробництва чи аналізу функціонування сертифікованої системи якості;

визначає випробувальні лабораторії, що будуть випробовувати продукцію, кількість зразків для випробувань, правила їх відбирання, організацію, яка буде проводити технічний нагляд, а також терміни проведення окремих видів робіт із сертифікації та їх вартість;

визначає перелік необхідних додаткових документів, які повинен надати заявник для проведення сертифікації за заявкою;

приймає рішення за заявкою в терміни, які встановлені НД на відповідний вид продукції.

Орган із сертифікації посилає заявнику та випробувальній лабораторії рішення за заявкою в термін, установлений НД, але не пізніше одного місяця з дня її подання. У разі позитивного висновку за результатами аналізу заявки приймається *рішення про схему проведення сертифікації*.

Схема (модель) сертифікації продукції визначається органом із сертифікації за узгодженням із заявником до початку робіт із сертифікації. Обрання схеми залежить від виду продукції, її кількості, стану виробництва та інших вихідних даних. Схема проведення сертифікації вказується в документах, що встановлюють порядок проведення сертифікації конкретного виду продукції чи послуг.

Обстеження виробництва. Залежно від обраної схеми сертифікації аналізується стан виробництва. Виробництво обстежується згідно з ДСТУ 3957-2000 Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок обстеження виробництва під час проведення сертифікації продукції з метою підтвердження можливості підприємства виготовля-

ти продукцію відповідно до вимог чинних НД, видачі рекомендацій щодо періодичності та форм проведення технічного нагляду за виробництвом сертифікованої продукції.

Порядок проведення робіт з обстеження виробництва продукції передбачає виконання таких етапів: експертизу нормативної, технічної і технологічної документації, наданої підприємством; обстеження виробництва; оформлення акта обстеження виробництва.

Комісія може, у разі потреби, отримати від заявника інші додаткові відомості, якщо вони необхідні для обстеження виробництва. За результатами роботи комісія оформлює акт обстеження виробництва у двох примірниках. Акт підписується членами комісії і затверджується керівником органу із сертифікації.

Атестація виробництва здійснюється органом із сертифікації продукції згідно з ДСТУ 3414–96 [76] для оцінювання технічних можливостей підприємства-виробника забезпечити стабільний випуск продукції, що відповідає вимогам НД, та видачі рекомендацій щодо періодичності випробувань, кількості зразків (проб), що випробовуються під час сертифікації, способів та правил їх відбирання. Це офіційне підтвердження наявності необхідних і достатніх умов для забезпечення стабільного випуску визначеної продукції, що відповідають вимогам НД.

Атестація виробництва здійснюється за ініціативою підприємства, що випускає продукцію, або на вимогу органу із сертифікації продукції. За результатами атестації видаються рекомендації щодо періодичності випробувань, кількості зразків і проб, необхідних для сертифікації, способів і правил їх відбирання.

Підприємство до початку атестації повинно мати документи підприємства, в яких наводяться відомості про:

- організацію контролю якості;

- організацію контролю за випуском продукції:

- структуру відповідальності виробничого персоналу перед вищим рівнем керівництва за якість виготовлення продукції та виконання робіт;

- систему контролю якості в ході технологічного процесу, включаючи контроль матеріалів та виробів;

- систему контролю за внесенням змін до технічної документації на продукцію;

засоби вимірювальної техніки, контролю та випробувального обладнання, що використовуються під час виробництва продукції;

систему повірки засобів вимірювальної техніки, контролю та випробувального обладнання;

порядок формування та позначення партій продукції, що випускається, порядок формування та позначення вибірок з них для випробувань або контролю;

порядок реєстрації результатів контролю та випробувань, складання, затвердження та зберігання протоколів випробувань;

порядок, що забезпечує випуск тільки тих партій продукції, які відповідають вимогам нормативної документації.

Порядок проведення робіт з атестації виробництва повинен передбачати: подання заявки підприємством; попереднє оцінювання; складання програми і методики атестації; перевірку виробництва та атестацію його технічних можливостей; технічний нагляд за атестованим виробництвом.

Результати атестації оформлюються атестатом виробництва, що реєструється в реєстрі системи і направляється заявнику, а його копія — у територіальний орган Мінекономрозвитку України.

Дія атестата виробництва може бути зупинена або припинена в таких випадках:

виявлена невідповідність випущеної продукції рівню якості виготовлення, що вимагається;

до конструкції або технології виготовлення продукції без погодження з органом із сертифікації внесені зміни, які можуть призвести до зниження рівня якості виготовлення продукції;

під час виконання технічного нагляду виявлено невідповідності виробництва атестованим технічним можливостям;

термін дії атестата закінчився, а підприємство не направило матеріали для отримання атестата на новий термін, як зазначено у ДСТУ 3414–96.

Сертифікація системи якості щодо виробництва продукції, яка сертифікується, проводиться для забезпечення впевненості органу із сертифікації продукції в тому, що продукція, яка випускається підприємством, відповідає обов'язковим вимогам НД, усі технічні, адміністративні та людські чинники, що впливають на якість продукції, перебувають під контролем, продукція незадовільної якості своєчасно виявляється.

Відбирання, ідентифікація зразків продукції та їх випробування. Зразки для випробувань відбирає, як правило, випробувальна лабораторія, в окремих випадках — орган із сертифікації. Зразки, які пройшли випробування, зберігаються протягом терміну, передбаченого правилами системи сертифікації конкретної продукції. Протоколи випробувань передаються органу із сертифікації і в копії — заявнику.

Аналіз отриманих результатів і прийняття рішення про можливість видачі сертифіката відповідності. Протоколи випробувань, результати обстеження та атестації виробництва, інші документи про відповідність, які надійшли до органу із сертифікації, підлягають аналізу для остаточного висновку про відповідність продукції поставленим вимогам.

Видача сертифіката відповідності на продукцію і занесення її до реєстру державної системи сертифікації. Сертифікат відповідності видається винятково органом із сертифікації продукції. Він може видаватися на окремий виріб, на партію чи на продукцію, виготовлену підприємством серійно протягом терміну, установленого ліцензійним договором, із правом маркування знаком відповідності кожної одиниці продукції.

Свідченням відповідності імпортованої продукції встановленим в Україні вимогам є **сертифікат відповідності**, виданий у системі УкрСЕПРО, або **свідоцтво про визнання** міжнародного сертифіката (ДСТУ 3417–96).

На підставі протоколу результатів випробувань, сертифіката системи якості або атестата виробництва залежно від прийнятої схеми (моделі) сертифікації орган із сертифікації приймає рішення про видачу сертифіката відповідності, оформлює його і реєструє в реєстрі системи.

Сертифікат на види продукції, на які поширюються особливі вимоги в галузі безпеки (санітарні, ветеринарні та ін.), видається лише за наявності гігієнічного, ветеринарного, фітосанітарного та інших спеціальних сертифікатів, що засвідчують їх нешкідливість та інші специфічні якості.

Термін чинності сертифіката встановлює орган із сертифікації, але не більше трьох років.

Якщо дію сертифіката тимчасово припинено, то на цей період маркування продукції (послуг) і супровідних документів забороня-

ється. У разі анулювання сертифіката відповідності заявник позбавляється права використовувати знак відповідності.

Право маркувати знаком відповідності продукцію, сертифіковану за схемами 3, 4, 5, 6 та послуги надається заявнику на підставі ліцензійної угоди. Наявність знака відповідності на упаковці товару значно підвищує впевненість у його споживчих якостях і довіру до виробника.

В Україні затверджено загальний знак відповідності систем і УкрСЕПРО. Його символіка, форма, розміри і технічні вимоги регламентуються *ДСТУ 2296-93 Національний знак відповідності* [77] (рис. 2.10).

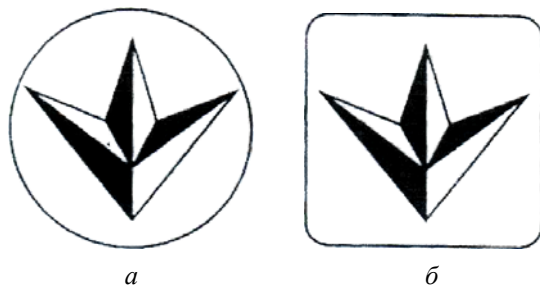


Рис. 2.10. Український знак відповідності системи УкрСЕПРО

Знаком, зображеним на рис. 2.10, *а*, маркується продукція, яка відповідає *обов'язковим* вимогам НД, включена в перелік продукції (послуг), що підлягає *обов'язковій* сертифікації.

Знак відповідності, який зображено на рис. 2.10, *б*, застосовується для позначення продукції, яка не підлягає *обов'язковій* сертифікації, проте сертифікована з ініціативи виробника чи продавця (добровільна сертифікація).

Технічний нагляд за сертифікованою продукцією під час її виробництва проводиться протягом терміну дії сертифіката згідно з ліцензійними угодами за програмою технічного нагляду. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією організовує, координує і проводить орган, який видав сертифікат, або за його дорученням органи із сертифікації систем якості, територіальні органи Мінекономрозвитку України.

Обсяг, порядок та періодичність нагляду встановлюються органом із сертифікації продукції під час проведення сертифікації та

регламентуються програмою технічного нагляду, яка розробляється органом і затверджується його керівником.

Технічний нагляд за сертифікованою продукцією під час її виробництва здійснюється органом із сертифікації продукції чи, за його дорученням, іншою організацією періодично шляхом контрольних випробувань зразків продукції, відібраних у виробника або в торговельних організаціях.

Періодичність процедур технічного нагляду встановлюється залежно від складності продукції, ймовірності виникнення небезпеки від її використання для життя та здоров'я людини, навколишнього середовища з урахуванням результатів виконання робіт із сертифікації і терміну дії сертифіката.

Звіти про технічний нагляд та інформацію щодо виконання коригувальних заходів зберігаються в органі із сертифікації.

За результатами нагляду *орган із сертифікації продукції може призупинити або скасувати дію ліцензії чи сертифіката у випадках:*

порушення вимог до продукції у разі обов'язкової сертифікації;
порушення вимог до технології виготовлення, правил приймання, методів контролю та випробувань, позначення продукції, що узгоджені з органом із сертифікації під час проведення сертифікації продукції;

зміни нормативних документів на продукцію або на методи її випробувань без попереднього погодження з органом із сертифікації;

зміни конструкції (складу) комплектності або технології виготовлення продукції без попереднього погодження з органом із сертифікації продукції.

Коригувальні заходи визначає орган із сертифікації, який зупиняє дію сертифіката, про що інформує відповідні органи Мінекономрозвитку України і Державну митну службу та інші зацікавлені організації. Далі орган встановлює термін виконання коригувальних заходів та контролює їх виконання заявником. Заявник за такої ситуації зобов'язаний повідомити споживачів про небезпеку (або небажаність) використання продукції та порядок усунення виявлених невідповідностей. Заявником також вживаються заходи щодо усунення причин невідповідності продукції. Якщо коригувальні заходи зумовили позитивні результати, заявник визначає нове маркування продукції.

Інформація про результати сертифікації продукції. Орган із сертифікації продукції веде облік виданих ним сертифікатів і направляє їх копії до Мінекономрозвитку України, яке на підставі реєстру системи сертифікації УкрСЕПРО видає довідники, що містять інформацію про сертифіковану продукцію.

Інформація про відповідність стандартам потрібна покупцям, кінцевим споживачам, страховим компаніям, інспектувальним і контрольним органам, урядовим органам для різноманітних ситуацій, пов'язаних з продуктом.

Факт сертифікації продукції може підтверджуватися одним із способів:

оригіналом сертифіката відповідності;

знаком відповідності згідно з вимогами ДСТУ 2296–93;

копією сертифіката відповідності, завіреною органом, який видав сертифікат, або територіальним центром стандартизації, метрології та сертифікації;

інформацією в документації, що додається до продукції із зазначенням номера сертифіката, терміну його дії та органу, що його видав (інформація може надаватися у вигляді декларації постачальника про відповідність).

Орган із сертифікації продукції та організації, що діють за його дорученням, несуть відповідальність за розголошення професійної таємниці, стосовно конфіденційності інформації.

Якщо заявник бажає опротестувати заходи щодо його заявки на сертифікацію продукції, визнання сертифіката або рішення про скасування ліцензії, він має подати письмову апеляцію до органу із сертифікації продукції не пізніше одного місяця після отримання повідомлення про прийняте рішення. Подання апеляції не зупиняє дії прийнятого рішення.

Апеляційна комісія для розгляду апеляції повинна мати такі документи: апеляцію заявника; листування про спірне питання між заявником, випробувальною лабораторією та органом із сертифікації продукції; протоколи випробувань продукції; зразки або фотознімки продукції; технічну документацію на продукцію (у разі потреби).

Заявник має право бути заслуханим на засіданні комісії. Апеляційна комісія розглядає спірні питання конфіденційно. Під час прийняття рішення мають бути присутні лише члени комісії, обов'язково у повному складі. Апеляційна комісія, як правило, приймає одне з таких рішень: видати сертифікат (ліцензію); відмовити у видачі сертифіката (ліцензії); скасувати видану ліцензію.

У разі непогодження з рішенням апеляційної комісії заявник має право звернутися до комісії з апеляцій Національного органу із сертифікації. Усі роботи із сертифікації продукції оплачуються заявником за договорами про проведення робіт, що укладаються з органом із сертифікації продукції заявника.

Схеми (моделі) обов'язкової сертифікації продукції

Для сертифікації продукції можна застосовувати такі схеми сертифікації (табл. 2.3):

- сертифікацію одиничних виробів;
- сертифікацію партії продукції;
- сертифікацію з проведенням періодичного технічного контролю;
- сертифікацію з обстеженням виробництва;
- сертифікацію з атестацією виробництва;
- сертифікацію з оцінювання системи якості.

Під час вибору схеми сертифікації продукції орган із сертифікації керується такими правилами:

сертифікат на одиночний виріб видається на підставі позитивних результатів випробувань цього виробу, що проведені у випробувальній лабораторії;

сертифікат на партію продукції (виробів) видається на підставі позитивних результатів випробувань зразків продукції (виробів), що відібрані від партії в порядку та кількості, визначених органом із сертифікації і проведених у випробувальній лабораторії;

розмір партії (штук, кг, м) наводиться заявником у заявці на сертифікацію, при цьому має бути гарантована однорідність продукції в партії за показниками безпеки;

коли заявка подається на партію продукції (виробів), що планується до виготовлення, орган із сертифікації разом з заявником вирішують питання про економічну доцільність атестації виробництва цієї продукції;

ліцензія на право застосування сертифіката відповідності щодо продукції (виробів), яка виготовляється виробником серійно і протягом установленого ліцензією терміну, надається органом із сертифікації на підставі позитивних результатів сертифікаційних випробувань зразків продукції, що відбираються з виробництва;

з торгівлі у кількості, в терміни та в порядку, які встановлені органом із сертифікації.

Таблиця 2.3

Схеми (моделі) сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО

Продукція, що сертифікується	Обов'язковість проведення робіт щодо продукції, яка сертифікується					Документи, які видаються органом із сертифікації продукції
	Обстеження її виробництва	Атестація її виробництва	Сертифікація системи якості її виробництва	Випробування її з метою сертифікації	Технічний нагляд за її виробництвом	
Одиночний виріб	Не проводиться	Не проводиться	Не проводиться	Проводиться по кожному виробу	Не проводиться	Сертифікат відповідності на кожний виріб
Партія продукції (виробів)	Не проводиться	Не проводиться	Не проводиться	Проводиться на зразках продукції, відібраних у порядку і в кількості, які встановлені органом із сертифікації	Не проводиться	Сертифікат відповідності на партію продукції (виробів) з наведенням розміру сертифікованої партії
Продукція, що випускається серійно	Не проводиться	Не проводиться	Не проводиться	Проводиться на зразках продукції, що відібрані в порядку і в кількості, які встановлені органом із сертифікації	Проводяться через випробування зразків продукції з періодичністю, в обсязі та в порядку, що встановлені органом із сертифікації. У разі необхідності проводиться перевірка виробництва	Сертифікат відповідності з терміном дії, що встановлюється ліцензійною угодою з терміном дії до одного року

Закінчення табл. 2.3

Продукція, що сертифікується	Обов'язковість проведення робіт щодо продукції, яка сертифікується					Документи, які видаються органом із сертифікації продукції
	Обстеження її виробництва	Атестація її виробництва	Сертифікація системи якості її виробництва	Випробування її з метою сертифікації	Технічний нагляд за її виробництвом	
	Проводиться	Не проводиться	Не проводиться	Проводяться на зразках продукції, відібраних в порядку і в кількості, які встановлені органом із сертифікації	Проводиться в порядку, що визначений органом із сертифікації, і включає перевірки виробництва та контрольні випробування зразків продукції	Сертифікат відповідності з терміном дії до двох років, що встановлюється ліцензійною угодою
	Не проводиться	Проводиться	Не проводиться	Проводяться на зразках продукції, що відібрані в порядку і в кількості, які встановлені органом із сертифікації	Проводиться в порядку, що визначений органом із сертифікації, і включає перевірки виробництва та контрольні випробування зразків продукції	Сертифікат відповідності з терміном дії до трьох років, що встановлюється ліцензійною угодою з урахуванням терміну дії атестата виробництва
	Не проводиться	Не проводиться	Проводиться органом з сертифікації системи якості	Проводиться в порядку, що визначений органом із сертифікації	Проводиться в порядку, що визначений органом із сертифікації продукції та систем якості	Сертифікат відповідності з терміном дії до п'яти років, що встановлюється ліцензійною угодою з урахуванням терміну дії сертифіката на систему якості

Під одиницею продукції розуміють: 1) один штучний виріб; 2) партія продукції, що супроводжується одним сертифікатом відповідності або одним супроводжувальним документом, у якому є посилання на сертифікат відповідності; 3) партія продукції, що виготовлена з однієї й тієї самої партії вихідної сировини, матеріалів тощо.

Схема 1. Під час проведення *сертифікації* *одиначних виробів* випробуванню піддається кожний окремий виріб. На випробуваний зразок видається сертифікат відповідності на термін до одного року. У сертифікаті відповідності вказується заводський номер продукції. Цю схему застосовують для сертифікації продукції, що може бути ідентифікована як окремий об'єкт і надходить невеликими партіями чи одиначними об'єктами. У разі використання цієї схеми сертифікації технічний нагляд після видачі сертифіката не здійснюється.

Схема 2. *Сертифікація партії продукції* проводиться шляхом випробування зразків, відібраних з цієї партії в порядку та у кількості, що встановлені органом сертифікації відповідно до вимог нормативних документів. Під партією продукції розуміють партію, що супроводжується одним сертифікатом відповідності або одним супровідним документом, який містить посилання на сертифікат відповідності. При цьому в партії повинна гарантуватися однорідність продукції за показниками безпеки. Після видачі сертифіката технічний нагляд за продукцією не здійснюється.

Схема 3. *Сертифікація продукції, що випускається серійно,* може проводитись на підставі позитивних результатів сертифікаційних випробувань зразків продукції і документації, наданої заявником, про стан виробництва. У разі сертифікації за цією схемою в обов'язковому порядку передбачається проведення технічного нагляду сертифікованої продукції. Право на застосування сертифіката відповідності видається терміном дії до одного року. Дія сертифіката відповідності припиняється і не відновлюється, якщо: результати контрольних випробувань продукції негативні; продукція не направлена на контрольні випробування в терміни, обумовлені договором (контрактом) на проведення технічного нагляду.

Якщо дію сертифіката відповідності припинено, то повторно застосовувати цю схему сертифікації не дозволяється.

Цю схему сертифікації можна застосовувати на стадії розроблення і впровадження продукції у виробництво. При цьому з метою

сертифікації можуть бути враховані кваліфікаційні випробування, проведені у випробувальній лабораторії, акредитованій у системі.

Якщо в результаті аналізу наданої заявником документації в органі із сертифікації виникли обґрунтовані сумніви щодо показників безпеки продукції, то перевіряється виробництво.

Схема 4. Використовується для одержання сертифіката відповідності на продукцію, що випускається серійно, а також на надання послуг. Сертифікат відповідності в цьому випадку видається на підставі позитивних результатів випробування зразків продукції і проведення *обстеження виробництва*.

Якщо продукція, виготовлена серійно, сертифікована за цією схемою, то орган із сертифікації відповідно до затвердженої програми технічного контролю здійснює технічний нагляд, контрольні випробування продукції, що відбирається з місць виробництва чи торгівлі. Сертифікат відповідності за цією схемою видається терміном дії до двох років.

Схема 5. Сертифікація продукції, що випускається серійно, із проведенням *атестації виробництва* передбачає: випробування зразків продукції; атестацію виробництва; технічний нагляд (контрольні випробування, контроль атестованого виробництва). В разі використання такої схеми сертифікат відповідності видається на термін до трьох років, але не більше від терміну дії атестата виробництва.

Схема 6. Сертифікація продукції, що випускається серійно, із *сертифікацією системи якості* виробництва передбачає: випробування зразків; сертифікацію системи якості, а якщо вона вже сертифікована, то оцінювання системи якості; технічний нагляд і контроль за відповідністю системи якості установленим вимогам і дієвістю системи якості.

Сертифікат видається на термін до п'яти років з урахуванням терміну дії сертифіката на систему якості.

Порядок проведення добровільної сертифікації продукції

Добровільна сертифікація в системі УкрСЕПРО здійснюється на відповідність вимогам, що не є обов'язковими. Добровільна сертифікація на відповідність усім обов'язковим вимогам, якщо вони встановлені для цієї продукції, виконується беззаперечно.

Добровільна сертифікація в Національній системі сертифікації УкрСЕПРО здійснюється згідно з вимогами ДСТУ 3413–96 [60] і включає такі основні етапи:

подання заявки та супровідної документації щодо продукції в орган із сертифікації;

аналіз наданої документації та прийняття рішення органом із сертифікації за заявкою щодо можливості та схеми проведення сертифікації;

обстеження чи атестація виробництва, або оцінювання чи сертифікація СУЯ, якщо це передбачено схемою сертифікації;

відбирання, ідентифікація зразків продукції та їх випробування; аналіз отриманих результатів;

у разі позитивних результатів — оформлення сертифіката відповідності та його реєстрація в реєстрі системи сертифікації УкрСЕПРО;

технічний нагляд за сертифікованою продукцією.

7 жовтня 2003 р. Кабінет Міністрів України прийняв Постанову № 1585 «Про затвердження Технічного регламенту модулів оцінки відповідності» [78], якою розпочато перехід до оцінювання відповідності на основі європейських директив, переважно нового підходу.

Суттєве скорочення переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні, відбувається у зв'язку з уведенням в Україні технічних регламентів, що розроблені на підставі директив ЄС нового підходу, та стандартів, добровільне застосування яких може сприйматися як доказовість відповідності продукції регламентам. Отже, добровільна сертифікація набуває особливої значущості, оскільки вона значно полегшує подальшу процедуру декларування.

Добровільна сертифікація продукції здійснюється з ініціативи юридичних і фізичних осіб на підставі угод між замовником та органом добровільної сертифікації. Допускають проведення добровільної сертифікації в системах обов'язкової сертифікації її органами. Нормативний документ, згідно з яким здійснюється добровільна сертифікація, визначається заявником, яким може бути виробник, постачальник, продавець і споживач продукції. Об'єкти сертифікації, сертифіковані у системі добровільної сертифікації, можна маркувати знаком відповідності системи добровільної сертифікації. Порядок застосування такого знака відповідності встановлюється відповідною системою добровільної сертифікації.

Знак відповідності національному стандарту застосовується заявником на добровільній основі будь-яким зручним для заявника способом у порядку, встановленому відповідною системою добровільної сертифікації.

Об'єкти, відповідність яких не підтверджено у порядку, встановленому національним законодавством, не можуть маркуватися знаком відповідності.

Роботи з добровільної сертифікації в системі фінансуються за рахунок замовника.

2.7. Сертифікація послуг

Види послуг. Особливості послуг як об'єкта сертифікації

У Законі України «Про захист прав споживачів» [11] категорія *«послуга»* класифікується як «діяльність виконавця з надання (передачі) споживачу певного визначеного договором матеріального чи нематеріального блага, що здійснюється за індивідуальним замовленням споживача для задоволення його особистих потреб». Тобто послугу можна розглядати як результат економічної діяльності, яка не створює товару, але продається та купується під час торговельних операцій.

Група однорідних послуг — сукупність послуг, що характеризуються загальним цільовим або функціональним призначенням.

Підгрупа однорідних послуг — частина групи однорідних послуг, що характеризуються загальним функціональним призначенням і визначеними споживачами властивостями.

Вид послуг — складова підгрупи однорідних послуг, що характеризуються загальними конструктивними, технологічними рішеннями або іншими ознаками.

Класифікація вітчизняних послуг почалася у 1970-х роках з послуг виробництва й охопила понад 1500 видів послуг. Проте вона не є вичерпною, тому що не містить нових видів послуг. Загальноприйнятим було класифікувати послуги залежно від призначення: матеріальні, нематеріальні (або соціально-культурні), виробничі.

Під *матеріальною послугою* розуміють діяльність виконавця щодо задоволення матеріальних потреб споживача. Її результатом є, як правило, перетворена продукція (наприклад, приготовлена їжа, побудований будинок, технічно обслужений автомобіль, комунальні ресурси тощо). Матеріальні послуги впливають на споживчі властивості предмета.

Нематеріальна (або соціально-культурна) послуга — це діяльність виконавця щодо задоволення соціально-культурних потреб споживача: фізичних, етичних, інтелектуальних і духовних. Об'єктом такої послуги є власне споживач (наприклад, пацієнт клініки; відпочивальник санаторію; відвідувач ресторану; турист; пасажир; студент та аспірант; глядач; відвідувач музею тощо).

Виробнича послуга — це діяльність виконавця щодо задоволення потреб підприємств і організацій (наприклад, роботи з налагодження і техобслуговування обладнання, засобів вимірювань і випробувань; дослідно-конструкторські роботи тощо).

За сферою обслуговування послуги поділяються на три групи: послуги виробничо-економічної інфраструктури; послуги ринкової інфраструктури; послуги соціально-побутової інфраструктури.

За призначенням послуги поділяються на групи: науково-технічні, виробничі, фінансово-економічні, інформаційні, консультаційні, побутові, культурно-розважальні, культурно-просвітницькі; комунальні тощо.

За формою надання послуги поділяють так: послуги, які потребують безпосереднього контакту виконавця із споживачем; послуги, які не потребують безпосереднього контакту виконавця із споживачем; комбіновані послуги (послуги, виконання яких можливе як за першим, так і за другим варіантом).

За видом діяльності виділяють групи, підгрупи, види послуг, наприклад послуги технічного обслуговування та ремонту, будівельні послуги, послуги з охорони здоров'я та ін.

За об'єктом обслуговування виокремлюють конкретні послуги, наприклад технічне обслуговування та ремонт електропобутових приладів, ремонт квартир, приймання та доставляння телеграм, профілактичний огляд і диспансеризація робітників підприємства тощо. Деталізація у цій кваліфікаційній групі залежить від деталізації об'єкта обслуговування.

Рівень деталізації визначається певними потребами, а також необхідністю встановлення специфічних вимог як до послуги, пов'язаної з конкретним об'єктом (суб'єктом), так і до обслуговування.

За суб'єктами обслуговування виділяють: послуги для підприємств; послуги для населення (колективу громадян або окремих громадян).

Під час організації та проведення робіт з підтвердження відповідності наданих послуг необхідно враховувати *особливості послуг як об'єкта сертифікації*:

об'єктом послуги може бути сама людина, а її майнове право визначає неможливість проведення випробувань — так, власник відремонтованого автомобілю напевно відмовиться від випробувань його автомобіля в дорожніх умовах за всіма правилами цієї процедури;

безпосередній контакт виконавця та споживача послуги потребує оцінювання майстерності виконавця з урахуванням етики спілкування і сформованих місцевих переваг: найчастіше для цього потрібно застосовувати соціологічні методи оцінювання;

експерт з оцінювання послуги в ряді випадків повинен бути присутнім під час її надання, оскільки надання послуги і її споживання можуть відбуватися одночасно (наприклад, послуги перукарні та косметичного кабінету); за кордоном допускається в подібних випадках виконання експертом ролі споживача;

деякі характеристики послуг залежать від особливостей регіону, у якому вони пропонуються;

оцінювання якості послуг самим споживачем.

Основні принципи систем сертифікації послуг такі самі, що і для систем сертифікації продукції: обов'язковість і добровільність; наявність третьої сторони; акредитація органів із сертифікації; видача сертифіката відповідності тощо.

Найважливішою складовою оцінювання якості послуг є вибір критерію їх оцінювання. Стандарт у сфері послуг має ґрунтуватися саме на тому, що потрібно споживачу, а не на тому, чим володіє постачальник. Проте, незважаючи на велику кількість споживачів або користувачів та відмінність у їх потребах, виявилось, що можна виділити п'ять категорій якості послуг:

внутрішня якість, що не виглядає як очевидна для користувача (наприклад, кількість працівників та їх кваліфікація, експлуатаційно-відновлювальні роботи на виробничих потужностях, які проводяться компанією, що надає певні послуги, — залізниця, авіакомпанія, телефонна компанія);

якість обладнання, яка є очевидною для користувачів (наприклад, смак ресторанної їжі, внутрішнє оздоблення готелю);

якість нематеріального обладнання, яка є очевидною для користувачів (наприклад, правдивість рекламних тверджень);

своєчасність або невідкладність послуги (наприклад, час, проведений у стоянні в черзі, час відповіді на запит або час виконання прохання);

психологічна якість (наприклад, ввічливість, гостинність та доброзичливість, безпечність обслуговування, естетика оточення).

Ці показники щодо якості послуг використовують під час проведення сертифікації в першу чергу.

Найлегше оцінюються критерії та ознаки якості послуг, які підлягають об'єктивному та кваліметричному описам. Вони становлять так звані «тверді» елементи процесу оцінювання послуг. До них належать: обладнання і управління процесом праці підприємства, кількість працівників, продуктивність праці; час очікування на послугу та її виконання; стан гігієни і безпеки, цінність надання послуги, охорона людей і майна; доступність і вигода, естетика оточення й обладнання, професіоналізм, компетентність, докладність і точність виконання замовлення.

Найчастіше в літературі критерієм оцінювання якості послуг є об'єднання цих «твердих» визначальних параметрів якості та суб'єктивних складових якості, які залежать від індивідуального відчуття й емоцій експерта-споживача послуг або його кваліфікаційного рівня. Наприклад, до критеріїв оцінювання послуг належить набір таких послуг, які задовольняють клієнта як значущістю, так і вигодою їх отримання (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Критерії оцінювання якості послуг

Критерій	Що визначається
Матеріальна інфраструктура послуг	Технічна якість; стан споруд: наявність указівок, вивісок, позначень; робота довідково-інформаційної служби
Професіоналізм	Можливість надання необхідної послуги у потрібний час
Відповідальність	Бажання допомогти споживачу своєчасно розв'язати проблему
Компетентність	Уміння і досвід надання послуг
Довіра	Вироблення впевненості споживача в наданні необхідної послуги
Упередженість	Упередженість і респектабельність надання послуг
Безпека	Відсутність елементів ризику для надання послуг, особиста безпека споживача та його майна

Критерій	Що визначається
Доступність	Необмежений доступ споживачів до послуг
Комунікбельність	Здатність порозумітися та надати необхідну інформацію мовою зрозумілою споживачу
Розуміння споживача та його потреб	Тактовне знайомство зі споживачем та його потребами, бажаннями, врахування можливостей їх виконання

У різних системах сертифікації використовують різні бальні оцінки з нарахуваннями за критеріями оцінювання якості, проте загальна схема визначення відповідності залишається однаковою. Останнім часом домінує підхід, який акцентує увагу експертів-аудиторів на споживчих характеристиках оцінювання якості відповідно до вимог стандарту ISO 9004–2:2000 (пп. 6.3.2 і 6.3.3) [79], згідно з якими визначають оцінку якості послуги, урахуовуючи точку зору і задоволення потреб як надавача, так і споживача послуги. Стандарт вказує теж на потребу порівняння цих оцінок з метою узгодження двох мір якості, хоча більш вагомою оцінкою визначеного рівня якості послуги є саме оцінка споживача.

Схеми сертифікації послуг

Сертифікація робіт та послуг здійснюється в такій самій послідовності, що і сертифікація продукції.

Схема сертифікації послуг (табл. 2.5) обирається залежно від виду наданих послуг, значущості послуг для суспільства чи держави, наявності елементів потенційної загрози життю і здоров'ю споживачів послуг, наявності та вміння використати нормативно-технічну документацію, яка обумовлює якість надання послуг (наприклад, через додання до процедури певного набору дій, пов'язаних з оцінюванням якості праці персоналу підприємства, що проводить обслуговування) і може включати:

- перевірку результатів послуги;
- сертифікацію якості обслуговування;
- атестацію персоналу, що проводить обслуговування;
- атестацію способів (технології) надання послуг;
- сертифікацію всього підприємства, що надає послуги;
- інспекційний контроль.

Схеми сертифікації послуг

Номер схеми	Оцінювання виконання робіт, надання послуг	Перевірка (випробування) результатів робіт і послуг	Інспекційний контроль сертифікованих робіт і послуг
1	Оцінювання майстерності виконавця робіт і послуг	Результат робіт і послуг	Контроль майстерності виконавця робіт і послуг
2	Оцінювання процесу виконання робіт, надання послуг	Те саме	Контроль процесу виконання робіт, надання послуг
3	Аналіз стану виробництва	—..—	Аналіз стану виробництва
4	Оцінювання організації (підприємства)	—..—	Контроль відповідності установленим вимогам
5	Оцінювання системи якості	—..—	Контроль системи якості
6	Те саме	Розгляд декларації про відповідність доданим документам	Контроль якості виконання робіт, надання послуг
7	—..—	Те саме	Контроль системи якості

Схему 1 застосовують для робіт і послуг, якість і безпека яких обумовлені майстерністю виконавця (наприклад, екскурсовода, педагога, перукаря, масажистки тощо). Для оцінювання і контролю майстерності застосовують насамперед специфічний вид стандарту на послугу — вимоги до обслуговуючого персоналу.

За **схемою 2** оцінюють процес виконання робіт, надання послуг, спираючись на такі критерії: повноту й актуалізацію (своєчасне відновлення) документації, що встановлює вимоги до процесу (нормативні і технічні документи); метрологічне, методичне, організаційне, програмне, інформаційне, правове й інше забезпечення процесу виконання робіт, надання послуг; безпеку і стабільність процесу; професіоналізм обслуговуючого і робочого персоналу; безпеку реалізованих товарів.

Схему 3 застосовують для сертифікації виробничих послуг.

За **схемою 4** оцінюють організацію (підприємство)-виконавця робіт і послуг на відповідність установленим вимогам державних стандартів. При цьому оцінюють не лише процес виконання робіт і надання послуг за критеріями схеми 2, але і правильність присвоєння підприємству визначеної категорії (зірковість готелю, розряд ательє, тип підприємства торгівлі, громадського харчування, клас ресторану чи бару), використовуючи другий специфічний вид стандарту на послугу — класифікацію підприємств. За цією схемою також атестують організацію (підприємство) на відповідність матеріально-технічну базу, умов обслуговування вимогам нормативної документації з безпеки. Схему 4 рекомендується застосовувати для сертифікації великих підприємств сфери послуг.

Схему 5 рекомендується застосовувати для сертифікації найбільш небезпечних робіт і послуг (медичних, з перевезення пасажирів тощо).

Оцінюють систему якості за схемою 5 (а також схемою 7) за стандартами ISO серії 9000 експертами із сертифікації систем якості.

Схеми 6 і 7 ґрунтуються на використанні декларації про відповідність із доданими до неї документами, що підтверджують відповідність робіт і послуг, установленим вимогам, тобто керівник підприємства (чи індивідуальний підприємець) заявляє, що об'єкт обов'язкової сертифікації відповідає установленим вимогам.

Схему 6 застосовують для сертифікації робіт і послуг невеликих підприємств, що зарекомендували себе в Україні та за кордоном як виконавці робіт і послуг високого рівня якості.

Схему 7 застосовують за наявності у виконавця системи якості. Оцінювання виконання роботи, надання послуг буде полягати в обстеженні підприємства з метою підтвердження відповідності робіт і послуг вимогам стандартів системи якості.

У разі добровільної сертифікації застосовують схеми 1–5. Схеми 6 і 7, що передбачають декларацію про відповідність, за добровільної сертифікації не застосовують.

Як і при сертифікації продукції, у всіх схемах можуть бути використані додаткові документи, що підтверджують відповідність установленим вимогам, і отримані поза самою процедурою сертифікації. Йдеться про результати соціологічних обстежень, експертні оцінки, протоколи випробувань продукції як результату послуги, висновки органів виконавчої влади тощо. Ці документи можуть

бути підставою для скорочення робіт з оцінювання, перевірки й інспекційного контролю робіт та послуг.

Для **сертифікації матеріальних видів послуг** у схему зазвичай включають атестацію:

професійної майстерності виконавця послуги й інспекційний контроль (для підприємців і малих підприємств);

процесу надання послуги і вибірккову перевірку результату послуги під час періодичного інспекційного контролю;

процесу надання й інспекційний контроль, а також сертифікацію систем якості обслуговування й інспекційний контроль.

Для **сертифікації нематеріальних послуг**, як правило, застосовують такі схеми:

сертифікацію підприємства в цілому і наступний інспекційний контроль;

сертифікацію системи забезпечення якості обслуговування і наступний інспекційний контроль за її роботою.

Схему сертифікації, а також організаційно-методичні заходи щодо сертифікації послуг вибирають відповідно з «Правилами сертифікації робіт і послуг» для кожного конкретного виду (галузі, сфери) робіт та послуг.

Під час перевірки результатів робіт і послуг найбільш широко використовують соціологічні й експертні методи. Наприклад, для оцінювання якості обслуговування в магазині, на підприємстві громадського харчування проводиться опитування відвідувачів. У ремонтних підприємствах за допомогою книги замовлень, що містить прізвища і телефони замовників, зв'язуються з клієнтами і з'ясовують їх відгуки про якість ремонту й обслуговування. Експертні методи потрібні для тих випадків, коли кваліфікована оцінка результатів робіт і послуг неможлива без участі групи досвідчених фахівців-експертів: дегустація блюд і кулінарних виробів у підприємствах громадського харчування; оцінювання якості зачісок, зроблених майстрами перукарні; якість занять і рівень знань у сфері освіти.

Для оцінювання матеріальних послуг (наприклад, якості речі, що піддавалася хімчистці, параметрів відремонтованого апарата) широко використовують інструментальні методи.

Одна з особливостей системи сертифікації робіт і послуг: у структурі системи сертифікації нематеріальних послуг і окремих

матеріальних послуг (наприклад, послуг роздрібної торгівлі) може не бути такої ланки, як випробувальна лабораторія, оскільки перевірка результатів може не передбачати випробування. У необхідних випадках орган сертифікації може залучати атестовані випробувальні лабораторії.

Відповідно до встановлених правил сертифікаційні перевірки послуг (ідентично сертифікаційним випробуванням продукції) виконують експерти-аудитори, зареєстровані в Державному реєстрі системи сертифікації. Перевірки зазвичай проводять на місці виробництва послуги. У разі позитивних результатів перевірок орган із сертифікації оформляє сертифікат відповідності, а в разі негативних заявнику видається рішення про відмову. Заявник також може одержати ліцензію на застосування знака відповідності і проставляти його на ярликах, документації, квитанціях тощо, а також використовувати в рекламних цілях протягом терміну дії сертифіката (не більш трьох років).

Правила сертифікації послуг припускають інспекційний контроль за дотриманням вимог до сертифікованих послуг, що покладений на орган із сертифікації, який залучає територіальні органи Мінекономрозвитку України, санітарно-епідеміологічні служби, транспортні й інші інспекції, союзи (товариства) споживачів.

У ряді випадків практикується для проведення інспекційного контролю нематеріальних послуг опитування споживачів за допомогою анкетування, особистих інтерв'ю тощо. Цим займаються соціологічні центри, місцеві органи управління, служби маркетингу, а також самі виконавці послуг.

Сертифікація послуг автомобільного транспорту

Сертифікація послуг автомобільного транспорту проводиться відповідно до «Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні» [63] та «Правил обов'язкової сертифікації послуг автомобільного транспорту», затверджених наказом Державного комітету України зі стандартизації, метрології та сертифікації та Міністерством транспорту України від 19.03.1999 р. № 119/156 [80].

«Правила сертифікації послуг автомобільного транспорту» встановлюють порядок і вимоги до проведення сертифікації послуг автомобільного транспорту в системі сертифікації УкрСЕПРО.

Правила є обов'язковими для органів із сертифікації послуг автомобільного транспорту, а також підприємств, установ, організацій та громадян — суб'єктів господарювання, які надають послуги автомобільного транспорту незалежно від форм власності.

Сертифікацію послуг автотранспорту у системі УкрСЕПРО проводять органи із сертифікації, що акредитовані в установленому законом порядку. Організаційно-методичним центром є Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут (ДержавтотрансНДІпроект).

У сфері надання послуг автомобільного транспорту об'єктами сертифікації у системі УкрСЕПРО є: автобусні перевезення пасажирів та багажу: міські, приміські, міжміські, міжнародні, туристичні, на замовлення, експресні, маршрутні таксомоторні, вантажопасажирські, таксомоторні перевезення пасажирів і багажу.

Сертифікація послуг у системі проводиться на їх відповідність вимогам НД з безпеки життя, здоров'я людей, захисту їх майна та охорони довкілля. Порядок сертифікації послуг автомобільного транспорту передбачає:

- 1) подачу заявки на сертифікацію та документів до неї;
- 2) розгляд заявки та документів;
- 3) прийняття рішення за заявкою на проведення сертифікації послуг;
- 4) укладення договору на проведення сертифікації;
- 5) обстеження виробництва перевізника;
- 6) перевірку (випробування) дорожніх транспортних засобів (ДТЗ) на відповідність вимогам певного виду послуг;
- 7) видачу сертифіката відповідності;
- 8) технічний нагляд за наданням послуг.

Перевізник подає заявку та відомості про надання послуг до органу із сертифікації за місцем реєстрації.

Перевізника щодо надання послуг оцінюють згідно з вимогами Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту. Установлюються відповідність фактичного стану надання послуг вимогам нормативної документації та можливість перевізника надавати послуги у відповідності з її вимогами.

За результатами оцінювання перевізника щодо надання послуг визначаються періодичність та обсяг проведення технічного нагляду за наданням сертифікованих послуг.

Оцінює перевізника щодо надання послуг комісія, яку очолює експерт-аудитор. Склад комісії експертів та програму її роботи затверджує керівник органу із сертифікації.

Порядок виконання робіт з оцінювання перевізника щодо надання послуг передбачає такі етапи:

розроблення програми оцінювання перевізника щодо надання послуг;

перевірку наявності документації зі встановлення вимог безпеки перевезення пасажирів;

перевірку забезпечення перевезень ДТЗ належного класу;

аналіз документування у перевізника щодо періодичності та якості технічного стану ДТЗ;

перевірку можливості забезпечення медичного контролю та інструктажу водіїв;

наявність резерву ДТЗ для заміни на маршрутах у разі виходу їх з ладу;

перевірку осіб, діяльність яких пов'язана з безпечним наданням послуг.

Результати оцінювання перевізника щодо надання послуг оформляються актом у двох примірниках, один з яких надається перевізнику.

Перевірка (випробування) ДТЗ на відповідність вимогам певного виду послуг проводиться згідно із сертифікатом випробувань шляхом ідентифікації, а якщо таких вимог немає, — за лабораторними випробуваннями.

За позитивними результатами оцінювання перевізника щодо надання послуг та позитивними результатами перевірки (випробувань) ДТЗ на відповідність установленим вимогам орган із сертифікації приймає рішення про видачу сертифіката відповідності на послуги, термін дії якого — до двох років. У разі невідповідності послуг вимогам, установленим для виду перевезень, за яким здійснювалась сертифікація, орган із сертифікації приймає рішення про відмову видавати сертифікат відповідності з обґрунтуванням прийнятого рішення.

Технічний нагляд виконується за програмою, яка затверджується керівником органу із сертифікації і включає:

перевірку наявності документації щодо встановлення вимог з безпеки перевезення пасажирів;

перевірку забезпечення перевезень ДТЗ належного класу і технічного стану;

аналіз документування у перевізника щодо періодичності та якості технічного стану ДТЗ;

перевірку можливості забезпечення медичного контролю та інструктажу водіїв;

перевірку кваліфікаційного рівня персоналу перевізників, водіїв та осіб, діяльність яких пов'язана з безпечним наданням послуг автомобільного транспорту.

За результатами технічного нагляду орган із сертифікації може припинити або зупинити дію сертифіката відповідності у разі: виявлення відсутності умов для забезпечення безпеки послуги; установлення невідповідності послуги вимогам НД; незадовільних результатів оцінювання технічного нагляду; невиконання перевізником умов, передбачених правилами.

2.8. Сертифікація продовольчих товарів

Система управління безпечністю харчових продуктів: нормативно-правові засади створення, принципи функціонування та схема взаємодії основних процесів

Якість та безпека продуктів харчування завжди були пріоритетом на всіх стадіях функціонування харчового ланцюга (від сільського господарства до промисловості та продавців). Поняття якості і безпеки для цього різновиду продукції є нерозривними. З давніх-давен цим питанням приділялася велика увага. Особливе місце тут займав контроль показників сировини та готових продуктів харчування. Проте системна робота у напрямі управління якістю та безпекою харчової продукції розпочалася відносно недавно.

Система управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП) — це запобіжна система, яка передбачає проведення систематичної ідентифікації, оцінювання та контролю небезпечних чинників (біологічних, хімічних, фізичних, генно-інженерних) у критичних точках технологічного процесу. Система управління безпечністю харчових продуктів ґрунтується на безумовному використанні організацією-виробником вимог чинних санітарних норм і правил.

Однією з найсучасніших та найефективніших систем, спрямованих на підвищення якості продукції та усунення ризиків для здоров'я, пов'язаних зі споживанням харчових продуктів і зменшен-

ням кількості інфекційних хвороб та отруєнь харчовими продуктами, є система аналізу ризиків і критичних контрольних точок — НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point), ідея якої вперше була введена у середині 60-х років минулого століття у США, коли в лабораторіях НАСА і компанії «Pillsbury» розробляли механізм забезпечення астронавтів безпечними продуктами для запобігання ризикам харчових захворювань у космосі.

Сутність системи НАССР полягає у визначенні та контролі критичних точок технологічного процесу, тобто у визначенні параметрів, що впливають саме на безпеку продуктів. Під небезпечним чинником слід розуміти біологічний, хімічний або фізичний чинник, який з достатньою імовірністю може викликати захворювання або спричинити пошкодження, якщо не перебуватиме під контролем.

В основу стандартів на СУБХП покладено концепцію НАССР і настанови щодо її застосування, викладені в стандарті експертної комісії з продовольства при ООН «Codex Alimentarius» [комісії Кодекс Аліментаріус (САС)] САС/RCP 1–1969 (Rev. 4–2003) «Рекомендоване міжнародне зведення правил гігієни харчових продуктів». Комісію кодексу було створено у 60-ті роки минулого століття з ініціативи продовольчої й сільськогосподарської організації ООН (FAO) і Всесвітньої організації охорони здоров'я (WHO). Наразі вона є найважливішим міжнародним інформаційним центром, який розробляє стандарти харчової безпеки.

Рекомендації щодо запровадження системи НАССР надають міжнародні стандарти ISO серії 22000, зокрема, *ISO 22000:2005* «Системи управління безпечністю харчових продуктів — Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» [81], *ISO/TC 22004:2005* «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова із застосування ISO 22000:2005» [82], *ISO/TS 22003* «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів» [83], *ISO 22005* «Простежуваність у ланцюгу кормів та харчовому ланцюгу. Загальні принципи та настанова з проектування та розроблення системи» [84].

В Україні правові засади безпечності харчових продуктів декларує Конституція України, у статті 42 якої записано, що «держава захищає права споживачів, здійснює контроль за якістю і безпечністю продукції». Законодавча база складається із **законів України**: «Про захист прав споживачів» [11], «Про безпечність та якість хар-

чових продуктів» від 06.09.2005 р. № 2809–IV [85], «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підтвердження якості та безпечності харчових продуктів і продовольчої сировини» від 08.09.2005 р. № 2863-IV [86], «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» від 31.05.2007 р. № 1103–V [87], «Про дитяче харчування» від 14.09.2006 р. № 142-V [88]; а також санітарних правил і норм, медико-біологічних вимог, низки стандартів, чисельних нормативних актів щодо нагляду за ринками.

З 1 липня 2003 р. в Україні введений в дію стандарт ДСТУ 4161–2003 «Системи управління безпекою харчових продуктів» [89], який базується на концепції НАССР.

У 2007 р. Держспоживстандартом України було затверджено ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» [90], гармонізований зі стандартом ISO 22000:2005.

Основу функціонування системи НАССР складають сім принципів:

1) ідентифікація потенційного ризику або ризиків (небезпечних чинників, які пов'язані з виробництвом продуктів харчування, починаючи з отримання сировини і завершуючи потраплянням продукту до споживача, включаючи усі стадії життєвого циклу товару);

2) виявлення критичних контрольних точок (ККТ) у виробництві для усунення (мінімізації) ризику або можливості його появи;

3) визначення і додержання граничних параметрів для підтвердження того, що ККТ перебуває під контролем;

4) розроблення системи моніторингу, що дозволяє забезпечити контроль ККТ на підставі планових заходів;

5) розроблення коригувальних заходів і застосування їх у випадку негативних результатів моніторингу;

6) розроблення процедур перевірки, які потрібно регулярно проводити для забезпечення ефективності функціонування системи;

7) документування усіх процедур системи, форм і способів реєстрації даних, що належать до НАССР.

Застосування принципів НАССР припускає вирішення таких завдань, виділених в логічній послідовності застосування НАССР.

Принцип 1. Складання переліку потенційно небезпечних чинників, пов'язаних з кожним етапом, їх аналізу і розгляд заходів щодо конт-

ролю виявлення небезпечних чинників. Робоча група НАССР складає перелік усіх небезпечних чинників, появу яких можна очікувати на кожному етапі — від початкового отримання, перероблення, виробництва і реалізації і до точки споживання. Потім робоча група аналізує небезпечні чинники, відбираючи з них ті, усунення або зниження дії яких до допустимого рівня істотно впливає на випуск безпечного продукту. Далі аналізує ризики і складає список етапів процесу, де виникають значущі ризики, і описують запобіжні дії.

Аналіз ризиків складається з трьох частин: ідентифікації ризиків; визначення значущості ризиків; визначення застережливих дій.

Існують такі види ризиків (чинників):

фізичні ризики: контроль джерела (наприклад, сертифікація продавця і сировини); контроль виробництва (наприклад, використання магнітів, освітлювачів, повітряних очищувачів, радіологічного устаткування);

біологічні небезпечні чинники — живі організми, які можуть зробити їжу небезпечною для вживання (бактерії, паразити або віруси, грибки або водорості). Вони часто пов'язані із сировинними матеріалами; людьми, зайнятими у виробництві; зовнішнім середовищем, у якому виготовляється продукт; інгредієнтами, що входять до складу продукту;

природно небезпечні хімічні чинники, що утворюються, — це ті, які є складовими частинами харчових продуктів (афлатоксини, мікотоксини і токсини, що виділяються ракоподібними);

привнесені хімічні небезпечні чинники — ті, які потрапляють у харчовий продукт із зовнішнього середовища навмисно або ненавмисно в процесі виробництва, зберігання перероблення, упакування або реалізації продукції (залишки ветеринарних препаратів, пестициди, мийні засоби, фарби, змашувальні матеріали, хімічні харчові домішки тощо).

Принцип 2. Визначення критичних контрольних точок. Критична контрольна точка — точка, етап або процес, у яких може бути застосований контроль, і ризики для безпеки харчових продуктів можуть бути усунені або зменшені до прийняттого рівня.

Виявлення (ідентифікація) ККТ відбувається із застосуванням «дерева рішень». Усі інгредієнти і кожна стадія процесу беруться по черзі і розглядається доцільність кожного певного ризику. Команда повинна визначити ймовірність зростання ризику на цьому етапі та можливість його зменшення або повністю йому запобігти.

Для кожного значущого ризику, визначеного під час аналізу ризиків, має бути одна ККТ, де цей ризик контролюється.

Тільки точки, у яких можуть бути проконтрольовані ризики, значущі для безпеки харчових продуктів, можна розглядати як ККТ. Якщо використання плану НАССР позначається на якості продукції у всіх її сферах, в операційних ризиках, ризиках, зумовлених з навколишнім середовищем, або в ризиках, спричинених безпекою праці, а не лише питання, пов'язані з безпекою харчової продукції, то можна використовувати термін *контрольні точки* — етапи, на яких ризикам, зумовленим якістю, операційними процесами, навколишнім середовищем або безпекою праці можна запобігти, усунути їх або звести до прийнятного рівня.

Для надання допомоги в знаходженні правильних ККТ і критичних точок використовується «дерево рішень» (рис. 2.11). «Дерево рішень» по ККТ — логічна послідовність питань, відповіді на які потрібно знайти для кожного ризику на кожному етапі процесу.

Принцип 3. Установлення граничнодопустимих рівнів для кожної ККТ. Граничнодопустимий рівень (критична межа) — критерій, який відокремлює допустимі і неприпустимі значення контрольованого показника.

Установлені граничнодопустимі рівні мають бути обґрунтовані, перевірені (підтвержені), підлягати вимірюванню і застосовуватися для всіх ККТ. Команда повинна на цьому етапі визначити засоби, за допомогою яких контролюватимуться ризики на кожній ККТ. Вони можуть включати, наприклад: рівень хлору у воді для промивання; температура під час зберігання, використання документованих процедур. Усе це має бути зареєстровано як технічні умови. Граничнодопустимі рівні — це конкретний діапазон прийнятних величин, у якому можливі коливання без виходу ситуації з-під контролю.

Граничнодопустимі рівні потрібно встановлювати для кожної ККТ, виявленої під час аналізу ризиків (небезпечних чинників). У кожній ККТ може бути ряд різних чинників, що потребують контролю для забезпечення безпеки продукції.

Принцип 4. Упровадження системи моніторингу для будь-якої ККТ. Моніторинг — це ряд планових спостережень або вимірювань для оцінювання того, чи контролюється ККТ. Під час моніторингу дані можна збирати за допомогою спостережень.

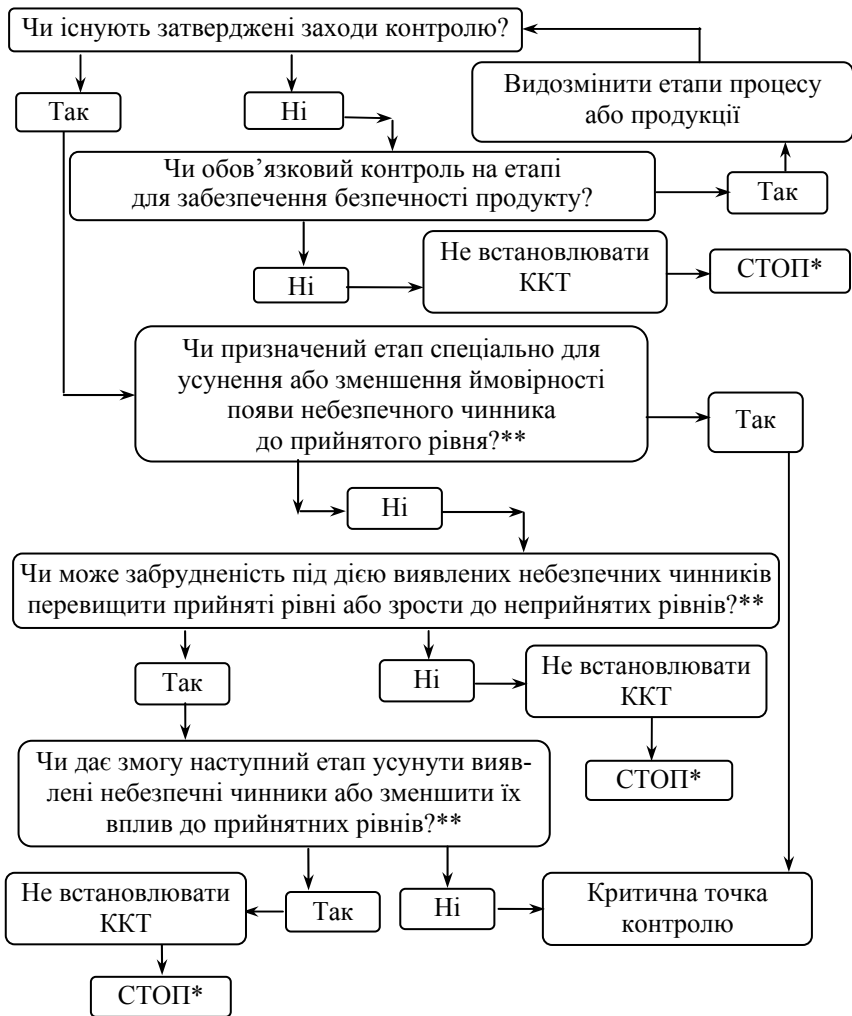


Рис. 2.11. «Дерево рішень» для критичних точок контролю

*Перейти до наступного виявленого небезпечного чинника в даному процесі.

**Прийнятні і неприйнятні рівні ККТ повинні застосовуватися в межах загальних завдань НАССР.

Принцип 5. Прийняття коригувальних дій. Коригувальна дія — це дія, до якої вдаються тоді, коли результати моніторингу в ККТ вказують на втрату контролю. Якщо моніторинг виявляє невідповідність критеріїв вимогам або не охоплення процесу контролем, коригувальні дії мають враховувати найгірший варіант, але також ґрунтуватися на оцінюванні шкоди, ризику і його ступеня небезпеки, і на кінцевому використанні продукту.

Наперед певні коригувальні дії вносяться в план НАССР. Коригувальна дія реєструється, і для реєстрації можна використовувати форму повідомлення про невідповідність.

Принцип 6. Прийняття методик верифікації. Верифікація (перевірка) — це застосування методів, процедур, тестів та інших видів оцінювання, на додаток до моніторингу, для підтвердження виконання плану НАССР. Перевірка відрізняється від моніторингу тим, що моніторинг дає змогу негайно оцінити існуючу ситуацію з процесом. Перевірка НАССР складається з підтвердження ефективності НАССР, аналізу результатів моніторингу, випробувань продукції; проведення аудитів.

Принцип 7. Установлення процедур уведення документації. Цей принцип передбачає розроблення документів як для планування, так і щодо функціонування системи.

Правила обов'язкової сертифікації харчових продуктів. Схеми (моделі) сертифікації харчової продукції

Порядок і вимоги до проведення обов'язкової сертифікації харчових продуктів у Державній системі сертифікації продукції УкрСЕПРО встановлюються «*Правилами обов'язкової сертифікації харчових продуктів*», затвердженими Наказом Державного комітету стандартизації, метрології та сертифікації України від 02.06.1997 р. № 322.

Об'єктами сертифікації є харчова продукція, що:

виготовлена в Україні;

ввозиться в Україну і позначена виробником як така, що відповідає чинним в Україні НД;

ввозиться в Україну і не позначена виробником як така, що відповідає чинним в Україні НД, але може бути ідентифікована як така, що відповідає чинному в Україні НД на аналогічну продукцію;

ввозиться в Україну і не позначена виробником як така, що відповідає чинним в Україні НД і не може бути ідентифікована як така, що повинна відповідати чинному в Україні НД на аналогічну продукцію, але має позитивний висновок державної санітарно-гігієнічної експертизи Міністерства охорони здоров'я України.

Порядок проведення сертифікації продукції передбачає:

- подання заявки на сертифікацію;
- розгляд та прийняття рішення за заявкою із зазначенням схеми (моделі) сертифікації;
- відбирання, ідентифікацію та випробування зразків продукції;
- атестацію виробництва продукції, що сертифікується, або аналіз функціонування сертифікованої системи якості, якщо це передбачено схемою сертифікації;
- аналіз отриманих результатів і прийняття рішення про можливість видачі сертифіката відповідності;
- оформлення акта про зберігання зразка-свідчення сертифікованої продукції;
- видачу сертифіката відповідності та занесення сертифікованої продукції до реєстру системи;
- визнання іноземного сертифіката, що підтверджує відповідність імпортованої продукції вимогам чинних в Україні нормативних документів;
- технічний нагляд за сертифікованою продукцією під час її виробництва.

Подання заявки на проведення сертифікації харчової продукції

Для проведення обов'язкової сертифікації харчової продукції підприємства, установи, організації і громадяни — суб'єкти господарської діяльності, у тому числі іноземні, незалежно від форм власності (далі — заявник), подають в акредитований орган сертифікації заявку на проведення сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО. У разі відсутності під час подання заявки акредитованого в системі органу із сертифікації продукції заявка подається безпосередньо до Мінекономрозвитку України. За наявності декількох акредитованих органів сертифікації конкретного виду продукції заявник має право подати заявку в будь-який з них.

Усі документи, що направляються разом із заявкою до органу із сертифікації, оформляються державною мовою. У разі сертифікації імпортованої продукції документи складаються мовою оригіналу із завіреним автентичним перекладом українською або російською мовою.

Взаємини між заявником і органом із сертифікації регулюються договорами, укладеними між ними.

Розгляд та прийняття рішення за заявкою із зазначенням схеми (моделі) сертифікації. Подану заявку розглядає орган сертифікації, який виконує дії, описані у підрозд. 2.6.

Термін розгляду заявки та прийняття рішення за нею не повинен перевищувати 15 днів від дня її реєстрації. Рішення за заявкою орган із сертифікації надсилає заявнику та випробувальній лабораторії. Копія підписаного рішення за заявкою зберігається у справі про сертифікацію. У разі отримання позитивних результатів розгляду та аналізу заявки і наданих супровідних документів приймається рішення щодо визначення схеми (моделі) проведення сертифікації.

Правила вибору схем сертифікації харчової продукції:

схема (модель) сертифікації заявленої харчової продукції визначається органом сертифікації за узгодженням із заявником до початку робіт із сертифікації. Вибір схеми (моделі) залежить від виду продукції, її кількості, стану виробництва та інших вихідних даних;

для сертифікації харчової продукції вітчизняного виробництва та імпортною продукції застосовуються такі схеми (моделі) (табл. 2.7): 1 — сертифікація кожної партії; 2 — сертифікація з обстеженням виробництва; 3 — сертифікація з атестацією виробництва; 4 — сертифікація з оцінюванням сертифікованої системи якості;

схеми (моделі) сертифікації з атестацією виробництва або з оцінкою сертифікованої системи якості застосовуються лише за бажанням виробника (включаючи іноземного) продукції, що випускається серійно, одержати сертифікат на термін дії з правом самостійно застосовувати його до кожної випущеної партії продукції.

Схема 1. Сертифікація партії харчової продукції проводиться шляхом випробування зразків, відібраних з цієї партії в порядку та в кількості, що встановлені органом із сертифікації відповідно до вимог нормативних документів.

Таблиця 2.7

Схеми (моделі) сертифікації харчової продукції

Серійність продукції, що сертифікується	Обов'язковість проведення робіт щодо харчової продукції, яка сертифікується					Документи, що видаються органом із сертифікації продукції
	Обстеження її виробництва	Атестації виробництва	Сертифікація системи якості її виробництва	Випробування з метою сертифікації	Технічний нагляд за її виробництвом	
Партія продукції	Не проводиться	Проводиться, якщо вирішено органом із сертифікації та заявником	Не проводиться	Проводиться на зразках, що відібрані в порядку і в кількості, які встановлені органом із сертифікації	Проводиться тільки за наявності угоди між заявником та органом із сертифікації щодо атестації виробництва в порядку, визначеному органом із сертифікації	Сертифікат відповідності на партію продукції з наведенням розміру сертифікованої партії
Продукція, що випускається серійно	Проводиться	Не проводиться	Те саме	Те саме	Проводиться в порядку, визначеному органом сертифікації	Сертифікат з терміном дії, що встановлюється угодою (до одного року)

Закінчення табл. 2.7

Серійність продукції, що сертифікується	Обов'язковість проведення робіт щодо харчової продукції, яка сертифікується					Документи, що видаються органом із сертифікації продукції
	Обстеження її виробництва	Агестації виробництва	Сертифікація системи якості її виробництва	Випробування з метою сертифікації	Технічний нагляд за її виробництвом	
Те саме	Не проводиться	Проводиться	Не проводиться	—:—	Те саме	Сертифікат з терміном дії, що встановлюється ліцензійною угодою з урахуванням терміну дії атестата виробництва (до двох років)
—:—	Те саме	Не проводиться	Проводиться із сертифікації систем якості	—:—	—:—	Сертифікат з терміном дії, що встановлюється ліцензійною угодою з урахуванням терміну дії сертифіката на систему якості (до трьох років)

На підставі позитивних результатів випробувань видається сертифікат відповідності на партію (із зазначенням обсягу сертифікованої партії) з терміном дії до одного року, але без перевищення терміну придатності продукції (якщо він установлений). У сертифікаті відповідності, що видається на партію харчової продукції, зазначаються відомості про розмір партії, дату виготовлення продукції, номер і дату підписання договору (контракту), за яким ця партія завезена в Україну. Після видачі сертифіката технічний нагляд за продукцією не здійснюється.

Схема 2 використовується для одержання сертифіката відповідності на харчову продукцію, що випускається серійно.

Сертифікат відповідності при цьому видається на підставі позитивних результатів випробування зразків харчової продукції і обстеження виробництва. Якщо виготовлена серійно продукція сертифікована за цією схемою, то орган сертифікації відповідно до затвердженої програми технічного нагляду здійснює технічний нагляд, контрольні випробування продукції, що відбирається з місць виробництва чи з торгівлі.

Сертифікат відповідності за цією схемою видається терміном дії до двох років.

Схема 3. Сертифікація харчової продукції, що випускається серійно із проведенням атестації виробництва передбачає: випробування зразків продукції, атестацію виробництва, технічний нагляд (контрольні випробування, контроль атестованого виробництва).

У разі використання такої схеми сертифікат відповідності видається на термін до трьох років, але не більше від терміну дії атестації виробництва.

Схема 4. Сертифікація харчової продукції, що випускається серійно із сертифікацією системи якості виробництва передбачає: випробування зразків, сертифікацію системи якості, а якщо вона вже сертифікована, то оцінку системи якості, технічний нагляд і контроль за відповідністю системи якості установленим вимогам і дієвістю системи якості.

Сертифікат видається на термін до п'яти років з урахуванням терміну дії сертифіката на систему якості.

Зразків харчової продукції відбирає, ідентифікує та випробовує орган із сертифікації або за його дорученням інша, незалежна від виробника організація.

Кількість зразків харчової продукції для випробувань (кількість упаковок, загальна маса, точкова маса, кількість і розміщення точок відбору) установлюється органом із сертифікації відповідно до вимог міжнародних та (або) державних стандартів на цю продукцію. Якщо немає стандартів, правила відбору зразків (їх кількість) установлюються органом із сертифікації залежно від обсягів випуску (партії).

Зразки відбирає представник органу із сертифікації виключно в присутності представника виробника (постачальника) і оформляється актом відбирання зразків із зазначенням місця і дати відбору зразків, назви продукції і назви виробника продукції, розміру партії продукції, дати виготовлення або кінцеві дати виготовлення партії, характеристики продукції в споживчій упаковці, терміну та умови зберігання продукції, кількості зразків для випробувань та зразків-свідчень для зберігання.

Акт оформлюється у трьох примірниках і підписується особою, що проводила відбирання, та представником підприємства-виробника або постачальника. Один примірник залишається у виробника, другий (разом із зразками-свідчень) надсилається до органу із сертифікації для зберігання, третій (разом зі зразками для випробувань) — в акредитовану випробувальну лабораторію, яка зазначена в рішенні за заявкою.

Відібрані зразки для випробувань та зберігання маркують і пломбують. Підприємство-виробник (постачальник) передає відібрані для випробувань та зберігання зразки продукції у випробувальну лабораторію та в орган із сертифікації за свої кошти.

Ідентифікація харчової продукції проводиться органом із сертифікації за результатами аналізу інформації, що наведена на етикетці чи в маркуванні, візуального огляду продукції, визначення (у разі потреби) в акредитованих випробувальних лабораторіях органолептичних та фізико-хімічних показників продукції та зіставлення їх з вимогами чинних в Україні НД на аналогічну продукцію за загальною назвою. Перевіряється дотримання виробником (постачальником) вимог до рецептури, умов виробництва, технології виготовлення, маркування, пакування, транспортування та зберігання.

Ідентифікація харчової продукції, в тому числі імпортною, проводиться з урахуванням таких вимог:

продукція повинна мати етикетки або чітке маркування, де у доступній для сприйняття формі державною мовою зазначаються:

загальна назва; маса (об'єм); склад, який включає перелік використаних у процесі виготовлення інших продуктів харчування, харчових добавок, барвників тощо; калорійність (якщо це передбачено для певного продукту); дату виготовлення; термін придатності до споживання (крім продукції, термін придатності якої не обмежений); умови зберігання; найменування та адреса виробника; інша інформація, передбачена чинними в Україні НД, що поширюються на цю продукцію;

не підлягає ідентифікації продукція без етикеток або чіткого маркування, без належної інформації, з наявними ознаками пошкодження упаковок і така, для якої термін придатності до споживання не означений або вичерпаний;

у разі неможливості ідентифікувати імпортовану продукцію за результатами звіряння (за загальною назвою) її органолептичних і фізико-хімічних показників з вимогами чинних в Україні НД на аналогічну продукцію можливість прийняття цієї продукції на обов'язкову сертифікацію вирішується на підставі висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи;

за результатами ідентифікації представник органу із сертифікації разом із заявником чи уповноваженою особою заявника складають акт ідентифікації.

Зразки харчової продукції, що не пройшли ідентифікації, на сертифікацію не приймаються.

Загальні відомості про відібрані зразки харчової продукції (дата, назва продукції, кількість, заявник та його адреса, прізвище особи, що відібрала зразки тощо) заносяться в спеціальний «Журнал обліку зразків», який ведеться в лабораторії. У разі потреби зразки позначаються номерами, етикетками або іншим чином, про що робиться запис у журналі.

Частина зразків харчової продукції, що використана для ідентифікації, підлягає списанню або поверненню заявнику.

Випробувальна лабораторія повинна забезпечувати умови зберігання зразків харчової продукції для випробувань, а також зразків-свідчень згідно з вимогами НД на продукцію протягом усього терміну зберігання.

Списання або повернення заявнику використаних для ідентифікації зразків харчової продукції скріплюється підписами заявника або його представника і відповідальної особи лабораторії в графі

про списання у «Журналі обліку зразків». Залишок зразків продукції приймається випробувальною лабораторією на відповідальне зберігання до закінчення випробувань і залежно від їх результатів або повертається під розписку заявнику, або зберігається випробувальною лабораторією як зразок-свідчення сертифікованої продукції. Термін зберігання зразка-свідчення не перевищувати терміну придатності продукції до споживання.

Випробування зразків харчової продукції проводять тільки акредитовані в системі випробувальні лабораторії, які визначені органом із сертифікації в рішенні за заявкою. Самостійне прийняття випробувальною лабораторією рішень про проведення випробувань зразків з метою сертифікації харчової продукції не допускається.

Зразки харчової продукції випробовуються на відповідність усім вимогам чинних в Україні нормативних документів, що зазначені в рішенні за заявкою, у тому числі на відповідність обов'язковим вимогам. Використані зразки харчової продукції, що в повному обсязі випробувані за показниками безпеки, списують або повертають заявнику.

За результатами випробувань випробувальна лабораторія подає до органу із сертифікації протокол випробувань харчової продукції. Протокол повинен бути підписаний виконавцями робіт і затверджений керівником випробувальної лабораторії. Якщо випробування проводилось у випробувальній лабораторії, що акредитована в системі тільки на технічну компетентність, протокол випробувань повинен бути підписаний також представником органу із сертифікації, який (за дорученням органу сертифікації) брав участь у випробуваннях.

Протокол випробувань повинен містити: посилання на позначення та назву чинних НД на методи випробувань; графу «Вимоги нормативного документа до продукції», у якій записують конкретну норму, визначену НД; графу «Результати вимірювань (випробувань)», в якій записують числовий результат вимірювань.

Записи на зразок «Відповідає», «В нормі» чи «Не виявлено» не допускаються для показників, що підлягають вимірюванню. Якщо результат вимірювань (випробувань) нижчий від межі чутливості застосованого приладу чи методу вимірювань (випробувань), у зазначеній графі робиться запис: «Менше ніж...» і наводиться визначене числове значення межі чутливості приладу або методу вимірювань (випробувань).

Атестація виробництва продукції в системі проводиться згідно з вимогами ДСТУ 3414–96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Атестація виробництва. Порядок здійснення.

Сертифікація системи якості підприємства-виробника продукції проводиться органом із сертифікації систем якості виключно за бажанням заявника. За наявності у заявника сертифіката на систему якості, що поширюється на виробництво заявленої на сертифікацію продукції, заявник додає до заявки копію цього сертифіката.

Оформлення акта про зберігання зразка-свідчення сертифікованої продукції. Зразок-свідчення сертифікованої продукції — це відібраний за встановленими в системі правилами зразок серійної продукції, на яку виданий в установленому порядку сертифікат відповідності. Зразок-свідчення зберігається органом із сертифікації, акредитованою випробувальною лабораторією чи іншою організацією на випадок необхідності повторення випробувань для підтвердження показників продукції (наприклад, вирішення спірних проблем тощо).

Зразок-свідчення сертифікованої продукції пломбує відповідальна особа органу із сертифікації або за рішенням органу відповідальна особа випробувальної лабораторії, що проводила випробування з метою сертифікації на підставі позитивного рішення органу із сертифікації щодо можливості видачі сертифіката відповідності на продукцію за заявкою.

Пломбування зразка-свідка виконується за методом, що виключає підміну, заміну чи доступ до продукції без руйнування пломби випробувальної лабораторії.

Відомості про пломбування зразка-свідчення зазначаються в «Акті про пломбування та зберігання зразка-свідчення продукції за заявкою на сертифікацію продукції». Питання про місце зберігання зразків-свідчень продукції вирішується органом із сертифікації.

Акт про пломбування та зберігання зразка-свідчення продукції подається на затвердження керівнику органу із сертифікації до одержання заявником сертифіката відповідності на продукцію.

Один примірник акта зберігається органом із сертифікації у справі про сертифікацію продукції підприємства-виробника, другий — передається в організацію, яка зберігає зразок-свідчення.

Сертифікат відповідності на харчову продукцію та занесення її до Реєстру Державної системи сертифікації видається ви-

нятково органом із сертифікації продукції, який розглядав результати робіт із сертифікації харчової продукції за заявкою. У разі позитивних висновків розгляду результатів робіт із сертифікації заявнику видається оригінал сертифіката відповідності.

Заповнення реквізитів, передбачених сертифікатом відповідності, є обов'язковим. У разі коли заходи, передбачені в реквізитах і сертифікатів відповідності, не проводилися, в реквізиті робиться запис: «Не проводилось», «Не маркується», «Не наноситься». У сертифікаті відповідності, що видається на партію продукції, зазначаються відомості про розмір партії, дата виготовлення продукції та номер і дата підписання договору (контракту), за яким ця партія ввезена в Україну.

На зворотному боці форми (бланка) сертифіката відповідності в реквізиті «Випробувань, що проведені випробувальною лабораторією» для вітчизняної продукції зазначаються також відомості про назву державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я України, яка дала дозвіл виробнику на виготовлення і реалізацію продукції в Україні з зазначенням реєстраційного номера, дати його видачі та прізвища, ініціалів і посади особи, уповноваженої Міністерством охорони здоров'я України.

Копія виданого сертифіката відповідності харчової продукції зберігається органом сертифікації у справі про сертифікацію продукції заявника. Другий примірник копії подається до Мінекономрозвитку України.

Визнання іноземних сертифікатів, що підтверджують відповідність імпортованої харчової продукції вимогам чинних в Україні нормативних документів. Визнанню в системі підлягають сертифікати, видані уповноваженими органами інших держав, через укладання угод про визнання результатів сертифікації продукції або ухвалення рішення про визнання згідно з ДСТУ 3417–96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Процедура визнання результатів сертифікації продукції, що імпортується [91].

Свідченням визнання іноземних сертифікатів є сертифікат відповідності або свідоцтво про визнання.

Технічний нагляд за сертифікованою харчовою продукцією під час її виробництва полягає у проведенні періодичних контрольних випробувань зразків продукції, що відбираються у виробника чи в торговельних організаціях. Залежно від схеми сертифікації застосовуються одночасно і такі види технічного нагляду:

періодичний технічний нагляд за станом виробництва або за атестованим виробництвом сертифікованої продукції;

періодичне оцінювання ефективності функціонування сертифікованої системи якості у виробника.

За результатами технічного нагляду виконавець складає і подає до органу із сертифікації звіт, у якому зазначаються (у разі потреби) можливі причини невідповідностей визначеним вимогам та пропонуються коригувальні заходи.

Орган із сертифікації може прийняти рішення про проведення додаткових випробувань чи перевірок залежно від інформації про стан сертифікованої продукції, яка надходить від споживачів і органів контролю.

Орган із сертифікації може тимчасово припинити або зупинити дію сертифіката відповідності у разі:

виявлення невідповідності харчової продукції вимогам, що встановлені під час сертифікації;

порушення вимог технології виготовлення, правил приймання, методів контролю та випробувань, маркування харчової продукції тощо;

внесення виробником змін до НД, методів випробувань, складу тощо, які можуть вплинути на відповідність сертифікованої харчової продукції визначеним вимогам, без попереднього узгодження з органом із сертифікації;

порушення умов договору заявником.

Орган із сертифікації продукції в триденний термін надсилає письмову інформацію про прийняте рішення щодо призупинення або припинення дії сертифіката відповідності до Мінекономрозвитку України, його територіального органу та заявника. Рішення щодо тимчасового припинення дії сертифіката відповідності може бути скасоване у тому разі, якщо проведенням коригувальних заходів виробник може усунути невідповідності та причини зникнення в місячний термін і підтвердити відповідність продукції визначеним вимогам без проведення випробувань в акредитованій випробувальній лабораторії.

За інших обставин дія сертифіката відповідності зупиняється. Коригувальні заходи проводить виробник продукції одразу ж після одержання рішення органу із сертифікації. Контроль за виконанням коригувальних заходів здійснює орган із сертифікації, що видав сертифікат відповідності.

Усі витрати на реалізацію коригувальних заходів та контролю за їх виконанням несе виробник сертифікованої продукції. Коригувальні заходи вважаються успішно виконаними, якщо продукція після їх виконання відповідає вимогам нормативних документів; унесено зміни до виробничого процесу, що виключають виготовлення продукції, яка вимагатиме повторного проведення коригувальних заходів; невідповідна продукція вилучена зі складів, оптових баз, закладів торгівлі, у споживачів, доопрацьована або знищена чи проведені інші дії, які забезпечують належну ефективність вжитих заходів.

Повідомлення про успішне виконання коригувальних заходів із рекомендацією про відновлення дії сертифіката відповідності надсилається контрольною організацією, в орган із сертифікації, яким прийнято рішення про проведення коригувальних заходів.

Інформацію про результати сертифікації харчової продукції надає орган із сертифікації, який веде облік виданих ним сертифікатів і направляє їх копії до Мінекономрозвитку України, яке на підставі реєстру системи сертифікації УкрСЕПРО видає довідники, що містять інформацію про сертифіковану продукцію.

Необхідно зазначити, що останнім часом в Україні існує тенденція до поступового скорочення переліку харчових продуктів, що підлягають обов'язковій сертифікації. Так, згідно з наказом Мінекономрозвитку України від 25.10.2011 р. № 163 відмінено обов'язкову сертифікацію питних та мінеральних вод у герметичній тарі, безалкогольних напоїв та концентратів напоїв з терміном придатності до 30 діб, консерви та пресерви рибних, риборослинних та з морепродуктів (зокрема ікри), риби в'яленої та копченої, оселедців з терміном придатності до 30 діб.

2.9. Сертифікація систем управління

Сертифікація систем управління якістю

Порядок проведення сертифікації СУЯ регламентується ДСТУ 3419–96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Сертифікація систем якості [92].

Згідно з цим НД сертифікацію систем якості в системі проводять органи із сертифікації систем якості, акредитовані на право проведення цих робіт, а в разі їх відсутності — організації, яким доручено виконання функцій органу із сертифікації за рішенням

Національного органу із сертифікації. Сертифікація СУЯ проводиться за ініціативою виробника продукції, або за рішенням органу із сертифікації продукції, якщо це передбачено схемою сертифікації, або за вимогою інших незалежних організацій чи відомств, яким надано державою повноваження на оцінювання СУЯ.

Сертифікацію СУЯ провадять з метою підтвердження відповідності системи вимогам ДСТУ ISO 9001:2009. Системи управління якістю. Вимоги [92] для забезпечення впевненості всіх зацікавлених сторін, що організація здатна систематично випускати продукцію, яка задовольняє вимоги замовника та застосовувані регламентувальні вимоги, а також зорієнтована на підвищення задоволеності замовника завдяки результативному застосуванню системи, зокрема процесів для постійного її поліпшення.

Отримання виробником сертифіката на СУЯ не означає, що відповідальність за забезпечення якості відповідної продукції перекладається з виробника на орган, який проводив сертифікацію.

Орган із сертифікації виконує всі роботи із сертифікації на підставі договорів, що мають юридичну силу, укладених ним з організацією-заявником або організацією, СУЯ якої сертифіковано. Договори мають містити інформацію про обсяг, етапи і терміни виконання робіт із сертифікації СУЯ, порядок оплати робіт, відповідальність сторін, а також відомості про сферу поширення СУЯ, зокрема філії (відокремлені підрозділи, промислові майданчики та ін.) організації, на які поширюється сертифікація.

Відповідальність сторін-учасниць сертифікації обумовлюються договорами про виконання робіт із сертифікації та про проведення наглядових аудитів та ліцензійною угодою між органом із сертифікації та сертифікованою організацією.

Процес сертифікації СУЯ складається з таких станів:

- подавання та розглядання заявки на сертифікацію СУЯ;
- готування до оцінювання;
- попереднє оцінювання СУЯ (першого етапу сертифікаційного аудиту);
- остаточне оцінювання СУЯ (другого етапу сертифікаційного аудиту);
- аналізування результатів і висновків сертифікаційного аудиту та прийняття рішення щодо сертифікації СУЯ;
- наглядових аудитів сертифікованої СУЯ протягом першого та другого років дії сертифіката;

аудиту для повторної сертифікації (ресертифікаційного аудиту) протягом третього року (до закінчення строку дії сертифіката).

Трирічний цикл сертифікації починається з прийняття рішення щодо сертифікації або ресертифікації. Сертифікат на СУЯ у системі із сертифікації УкрСЕПРО може видаватися на термін до 5 років. При цьому наглядові аудити проводяться щорічно протягом перших чотирьох років дії сертифіката, а ресертифікаційний аудит — на п'ятий рік (до закінчення строку дії сертифіката)

Подання та розгляд заявки

Організація, що претендує на сертифікацію СУЯ, подає до органу із сертифікації заявку та опитувальну анкету за встановленими органом із сертифікації формами.

Орган із сертифікації розглядає заявку та анкету і в разі відповідності сфери застосування СУЯ заявника галузі акредитації/призначення органу із сертифікації, достатності та адекватності поданої інформації реєструє заявку на сертифікацію.

Орган із сертифікації аналізує заявку та опитну анкету, щоб установити можливість проведення сертифікації.

Результати розгляду заявки та опитної анкети органу із сертифікації оформлює рішенням. Негативне рішення має бути обґрунтованим. У разі позитивного рішення органу із сертифікації та організація-заявник укладають договір про проведення сертифікації СУЯ, який передбачає проведення робіт у два етапи:

перший етап аудиту — попереднє оцінювання СУЯ (аналіз документів);

другий етап аудиту — остаточна перевірка СУЯ (аудит на «місці»).

Організація-заявник готує вихідні матеріали, необхідні для сертифікації СУЯ, та направляє їх органу із сертифікації.

Перелік вихідних матеріалів, які організація-заявник повинна надати органу із сертифікації для проведення оцінювання СУЯ:

1. Заповнена опитна анкета.
2. Документи СУЯ: політика в сфері, цілі якості, настанова щодо якості; задокументовані методики та процедури (обов'язкові, які вимагає стандарт [93]); перелік протоколів якості відповідно до вимог стандарту [93].
3. Структурна схема підприємства, зокрема основні та допоміжні виробничі підрозділи, та документи, що містять інформацію про розподіл відповідальності та повноважень у межах СУЯ.

4. Технічна документація: перелік НД на продукцію (послуги), стосовно яких оцінюється СУЯ;
5. Річний обсяг випуску продукції (надання послуг).
6. Перелік постачальників сировини, матеріалів та комплектуючих.
7. Перелік основних споживачів продукції чи послуг (назва, адреса, контактні телефони).
8. Задокументовані відомості про претензії та рекламації.
9. Задокументовані відомості про ЗВТ.
10. Звіти про результати внутрішніх аудитів.
11. Протокол останнього аналізу з боку вищого керівництва.

Підготовка до оцінювання. Керівництво органу із сертифікації своїм розпорядженням призначає групу аудиту та завчасно інформує організацію-заявника про персональний склад групи та необхідність у присутності спостерігачів. Керівник групи аудиту (головний аудитор) керує групою та процесом аудиту.

Організація-заявник може відхилити запропонований склад групи чи окремі кандидатури у разі наявності вагомих для цього підстав, наприклад, ситуації, пов'язаної з конфліктом інтересів.

Керівник групи аудиту налагоджує попередній зв'язок з організацією-заявником з метою:

установлення способів обміну інформацією з представниками заявника;

надання інформації про склад групи аудиту і термінів проведення робіт із сертифікації;

отримання інформації щодо доступу до відповідних документів і протоколів;

визначення застосовних правових та інших вимог, правил безпеки на місцях проведення аудиту СУЯ;

погодження присутності спостерігачів і потреби у супроводжувальних особах організації-заявника для групи аудиту.

Попереднє оцінювання СУЯ (перший етап аудиту)

Попереднє оцінювання СУЯ передбачає такі дії:

визначити відповідність задокументованої СУЯ вимогам [93];

зібрати необхідні відомості про сфери застосування системи, місця розташування організації, що підлягає аудиту, застосовувані законодавчі та нормативні вимоги та їх дотримання організацією тощо;

з'ясувати, чи планують або провадять внутрішні аудити й аналіз керівництво, і чи ступінь запровадження СУЯ підтверджує готовність організації-заявника до проведення другого етапу аудиту;

проаналізувати розподіл ресурсів для другого етапу аудиту та погодити з організацією-заявником деталі аудиту;
підготувати план аудиту.

Попереднє оцінювання здійснює група аудиту у повному складі або, у разі необхідності, окремі її члени під керівництвом головного аудитора.

Попереднє оцінювання СУЯ охоплює аналіз документів та інших вихідних матеріалів, наданих організацією-заявником.

Місця проведення попереднього аналізу документації визначає головний аудитор.

Одночасно з аналізуванням документів та матеріалів, отриманих від організації-заявника, керівник групи аудиту може організувати збирання та аналізування додаткових відомостей із незалежних джерел щодо якості продукції / послуг.

Перший етап сертифікаційного аудиту СУЯ завершується підготуванням висновку за результатами попереднього оцінювання, який містить дані аудиту, оцінку відповідності задокументованої СУЯ вимогам [93] і рішення щодо доцільності проведення другого етапу аудиту та необхідності подальших дій.

У разі наявності невідповідностей за результатами попереднього оцінювання у висновку наводять усі виявлені невідповідності СУЯ вимогам [93], а також виявляють будь-які проблемні зони, які можна класифікувати як невідповідність під час другого етапу аудиту.

Заявник за погодженням з органом із сертифікації визначає період часу, за який невідповідності будуть усунені, але не більше ніж три місяці.

Залежно від кількості виявлених невідповідностей та змінень СУЯ для їх усунення у висновку за результатами попереднього оцінювання може міститися одне з таких рішень щодо подальших дій:

а) у разі великої кількості виявлених невідповідностей та необхідності вносити суттєві зміни до СУЯ для їх усунення, проведення остаточного оцінювання СУЯ (другого етапу аудиту) визнається недоцільним. Подальше виконання робіт із сертифікації СУЯ призупиняється до усунення організацією-заявником усіх виявлених невідповідностей. Після надання організацією-заявником переконливих доказів усунення невідповідностей провадять повторне попереднє оцінювання у повному обсязі з укладанням додаткового договору, який оплачує організація-заявник. За результатами повторного попереднього оцінювання складається висновок;

б) у разі невеликої кількості виявлених невідповідностей, відсутності необхідності внесення суттєвих змін до СУЯ для їх усунення проведення остаточного оцінювання СУЯ (другого етапу аудиту) може бути визнано доцільним у разі усунення організацією виявлених невідповідностей до початку 2-го етапу аудиту. Роботи з повторного попереднього оцінювання виконують у скороченому обсязі без укладання додаткового договору та додаткової оплати. При цьому аналізують лише ті елементи, стосовно яких були виявлені невідповідності. У цьому разі результати повторного попереднього оцінювання, а саме дані про усунення невідповідностей, виявлених на першому етапі аудиту, можуть бути відображені у звіті другого етапу аудиту, без повторного висновку за результатами попереднього оцінювання.

Орган із сертифікації може не проводити другий етап аудиту та всі подальші роботи із сертифікації, повідомивши про це організацію-заявника, якщо:

протягом визначеного строку організацією не надано доказів усунення невідповідностей, виявлених на першому етапі аудиту;

організація-заявник порушує умови договору про терміни оплати за другий етап аудиту.

Під час першого етапу аудиту здійснюється підготовка до аудиторської діяльності на місцях — складання плану аудиту та робочих документів аудиту.

План аудиту готує керівник групи аудиту. Аудит планується на місці розташування організації та всіх місцях її діяльності, охопленої СУЯ. У разі, якщо організація має декілька філій, розташованих у різних місцях, що виконують суміжні дії, орган із сертифікації розробляє програму вибіркового дослідження, обґрунтовує вибірку та в плані аудиту документує, у яких саме філіях, ділянках буде здійснено аудит.

План аудиту узгоджує уповноважена особа організації-заявника та затверджує керівництво органу із сертифікації до початку проведення аудиту в організації. Спірні питання щодо плану аудиту мають бути вирішені спільно керівником групи аудиту та уповноваженою особою організації-заявника.

Остаточне оцінювання СУ (другий етап аудиту)

Остаточне оцінювання провадять, щоб:

підтвердити відповідність СУЯ усім вимогам [92];

оцінити результативність системи та її спроможність реалізувати політику та досягати цілей у відповідній сфері.

Здійснення аудиту на місцях складається з таких стадій:

проведення попередньої наради;

збирання та перевірка інформації;

підготування даних і висновків аудиту;

проведення заключної наради.

Аудит провадять члени групи аудиту під керівництвом її керівника. Спостерігачі за попередньою домовленістю з організацією можуть супроводжувати групу аудиту, але вони не входять до її складу і не можуть впливати на проведення аудиту або втручатися в нього.

Керівник групи аудиту організовує та проводить попередню нараду, у якій беруть участь члени групи аудиту, керівництво організації-заявника та, в разі потреби, персонал організації, відповідальний за діяльність і процеси, які підлягають аудиту.

За результатами попередньої наради складають протокол.

Під час аудиту збирають інформацію про СУЯ відповідно до цілей аудиту, сфери та критеріїв аудиту. Методи збирання інформації охоплюють: опитування персоналу; спостереження за діяльністю, виробничим середовищем та умовами; аналізом документів.

Докази аудиту реєструються. Якщо виявлений доказ аудиту свідчить про неможливість досягнення цілей аудиту, керівник групи аудиту повинен доповісти про причини цього керівництву організації-заявника для визначення відповідної дії. Такою дією може бути повторне підтвердження чи змінення плану аудиту, коригування цілей чи сфери аудиту, або припинення його проведення.

Члени групи аудиту реєструють невідповідності та їх підтверджувальні докази у протоколах невідповідності. Невідповідності класифікують як значущі та незначущі.

Значуща невідповідність — невідповідність, яка полягає у незастосуванні чи повному недотриманні (систематичному невиконанні) будь-якої вимоги [99], що може суттєво впливати на результативність СУЯ та/чи впливати на відповідність продукції.

Незначуща невідповідність — невідповідність, яка полягає в одиничному або частковому невиконанні будь-якої вимоги [99], наявності відхилень у документації.

В останній день аудиту керівник групи аудиту проводить заключну нараду, рішення якої оформляють протоколом.

У протоколі заключної наради подають такі висновки про відповідність СУЯ за результатами сертифікаційного аудиту: система відповідає вимогам стандарту; система має невідповідності, а також пропозиції щодо надання чи ненадання сертифікації разом з будь-якими умовами чи зауваженнями.

Якщо під час другого етапу аудиту виявлено невідповідності, керівник групи аудиту повідомляє керівництву організації про необхідність здійснення коригування та/або коригувальних дій, надання документованих доказів їх виконання до органу із сертифікації, а також перевірка їх виконання (з відвідуванням або без відвідування організації).

Організація-заявник визначає, які коригування та/або коригувальні дії вона повинна виконати для усунення виявлених у результаті аудиту невідповідностей, узгоджує ці дії і термін їх виконання з керівником групи аудиту.

Розбіжності даних аудиту та/чи висновків аудиту між групою аудиту та організацією-заявником слід обговорити і, за можливості, погодити. У разі їх непогодження у протокол заключної наради вносять аргументи обох сторін.

Підготовка, схвалення та розсилання звіту про аудит. Група аудиту готує звіт про аудит протягом погодженого з організацією-заявником строку, але не пізніше одного місяця від дати проведення заключної наради. У разі недотримання погодженого строку про причини затримки слід повідомити організацію-заявника з подальшим погодженням нового терміну підготовки звіту.

У звіті за результатами сертифікаційного аудиту подають такі висновки:

система відповідає вимогам стандарту, зокрема, після усунення всіх виявлених невідповідностей та впровадження коригувальних дій;

система має невідповідності.

Звіт повинен також містити: підтвердження інформації, поданої організацією-заявником у заявці та опитні анкети; пропозиції щодо надання чи ненадання сертифікації разом з будь-якими умовами чи зауваженнями.

Звіт про аудит є власністю організації-заявника.

Рішення щодо сертифікації. Сертифікат на СУЯ може надаватися лише в разі відповідності системи вимогам [93], зокрема після усунення всіх виявлених невідповідностей та впровадження коригувальних дій.

Рішення щодо сертифікації приймає компетентна посадова особа органу із сертифікації, призначена розпорядженням керівництва органу із сертифікації (особи, що не брала участь в оцінюванні) на підставі звіту про аудит, а також будь-якої іншої доречної інформації.

У разі позитивного рішення щодо сертифікації СУЯ орган із сертифікації ОС оформлює сертифікат на СУЯ, реєструє його та видає організації-заявнику.

У разі невідповідностей, що не були своєчасно усунуті організацією, сертифікат на СУЯ не видають.

Організація-заявник після виконання необхідних коригувань та/або коригувальних дій офіційно повідомляє ОС про необхідність повторного оцінювання її СУЯ. У разі позитивних результатів повторного оцінювання керівник ОС (його заступник) ухвалює рішення щодо сертифікації СУЯ та видає сертифікат.

Строк дії сертифіката визначає орган із сертифікації, але він не може перевищувати 5 років. Три- (п'яти-) річний цикл сертифікації починається з прийняття рішення щодо сертифікації або ресертифікації. Строк дії сертифіката не подовжують.

Використання сертифікатів і знака сертифікації

Орган із сертифікації може надавати організації, СУЯ якої сертифікована право використовувати Знак сертифікації СУЯ за умови укладання нею ліцензійної угоди з органом із сертифікації. Орган із сертифікації контролює дотримання правил використання сертифіката та знака сертифікації і вживає відповідних заходів у випадках неправильних посилок на сертифікацію.

Діяльність з нагляду

Діяльність з нагляду охоплює аудити на місці, під час яких оцінюють відповідність сертифікованої СУЯ організації вимогам [93], а також інші дії з нагляду, які можуть охоплювати:

- а) перегляд будь-якого документа сертифікованої організації щодо її діяльності (наприклад, рекламних матеріалів, *web*-сайта),
- б) запити сертифікованій організації щодо надання документів і записів (на паперових або електронних носіях) та їх аналізування,

в) інші доречні заходи для відслідковування відповідності сертифікованої організації вимогам сертифікації.

Обсяг, порядок та періодичність наглядових аудитів наводять у договорі на проведення наглядових аудитів, ліцензійній угоді та програмі, яку затверджує уповноважений представник керівництва органа із сертифікації.

Наглядові аудити проводять щонайменше один раз на рік. Дата першого наглядового аудиту не повинна перебільшувати 12 місяців від останнього дня другого етапу сертифікаційного аудиту.

Оплату робіт з наглядового аудиту здійснюють згідно з договором, укладеним між органом із сертифікації та організацією, СУЯ якої сертифіковано. Процедура проведення наглядових аудитів аналогічна процедурі сертифікаційного аудиту.

План наглядового аудиту готує керівник групи аудиту. Здійснення наглядового аудиту на місцях складається з таких стадій: проведення попередньої наради; збирання та перевірка інформації; підготовка даних і висновків аудиту; проведення заключної наради.

Заключну нараду, рішення якої оформлюють протоколом, керівник групи аудиту проводить в останній день наглядового аудиту.

У протоколі заключної наради подають такі висновки про відповідності СУЯ за результатами наглядового аудиту:

система продовжує відповідати вимогам стандарту;

система має невідповідності, а також пропозиції щодо підтвердження, призупинення чи скасування дії сертифіката, а також у разі потреби в скороченні сфери поширення сертифікації разом з будь-якими умовами чи зауваженнями.

Група аудиту готує звіт про наглядовий аудит протягом погодженого з організацією-заявником строку, але не пізніше одного місяця від дати проведення заключної наради.

Звіт про наглядовий аудит є власністю організації-заявника.

Члени групи аудиту та всі одержувачі звіту про наглядовий аудит зобов'язані дотримуватися та забезпечувати конфіденційність інформації, яку містить звіт.

Рішення за результатами наглядового аудиту приймає компетентна посадова особа органа із сертифікації.

За результатами діяльності з нагляду орган із сертифікації може підтвердити, скоротити, призупинити або скасувати дію сертифіката.

Повторна сертифікація (ресертифікація)

Для отримання сертифіката на новий строк організація не пізніше, як за три місяці до закінчення терміну його дії, повинна надати органу із сертифікації заявку.

Процедура ресертифікаційного аудиту аналогічна процедурі сертифікаційного аудиту. Порядок та обсяг робіт з повторної сертифікації (ресертифікації) СУЯ визначає орган із сертифікації в кожному конкретному випадку з урахуванням результатів наглядових аудитів.

Під час ресертифікаційного аудиту можна попередньо оцінювати документів, якщо наявні істотні зміни в організації чи в законодавчих і нормативних документах, що стосуються сфер діяльності (продукції/послуг) організації, на які поширюється дія сертифікованої системи управління. У цьому разі складається висновок попереднього оцінювання.

План ресертифікаційного аудиту має враховувати результативність системи протягом періоду сертифікації та охоплювати аналіз звітів попередніх наглядових аудитів. У разі, якщо під час аудиту виявлено невідповідності, орган із сертифікації визначає період часу для коригування та/або коригувальних дій, які організація має здійснити до закінчення ресертифікації.

Орган із сертифікації приймає рішення щодо повторної сертифікації, ґрунтуючись на результатах як ресертифікаційного аудиту, так і нагляду за системою протягом дії сертифіката, зокрема на результатах розгляду скарг, отриманих від споживачів продукції (послуг) організації, приписів наглядових органів.

Спеціальні аудити проводяться у таких випадках: для метою розширення сфери сертифікації СУЯ; у разі зміни вимог щодо сертифікації; для перевірки усунення невідповідностей і виконання коригувальних дій за результатами попереднього аудиту; отримання від організації повідомлення про зміни, що можуть негативно вплинути на відповідність СУЯ вимогам, що підтверджені під час сертифікації; для розслідування скарг, зокрема якщо аналіз скарги або будь-якої іншої інформації, включаючи приписи наглядових органів, вказує на те, що сертифікована СУЯ організації більше не відповідає вимогам сертифікації; для перевірки виконання умов призупинення дії сертифіката органу із сертифікації прийнято рішення про необхідність аудиту СУЯ.

Призупинення, скасування сертифікації або скорочування сфери сертифікації

Орган із сертифікації повинен скоротити (звужити) сферу сертифікації СУЯ:

якщо результати аудитів свідчать, що окремі частини сфери сертифікації організації стали або істотно не відповідають вимогам сертифікації;

у разі отримання від організації заявки на зміну сфери поширення сертифіката на СУЯ.

Згідно з рішенням органу із сертифікації скасовується наявний сертифікат і оформляється новий без зміни терміну дії.

Орган із сертифікації може призупинити дію сертифіката, якщо: сертифікована СУЯ організації стала або істотно не відповідає вимогам сертифікації, зокрема вимогам до результативності;

виявлені під час наглядового або іншого аудиту невідповідності системи вимогам стандарту на СУЯ не було усунуто організацією в узгоджений з органом із сертифікації термін;

є приписи про порушення законодавчих і нормативних вимог, що регламентують діяльність організації у сфері застосування СУЯ, та/або обґрунтовані скарги щодо діяльності, продукції та послуг організації, стосовно яких організація не виконала результативні коригувальні дії;

виявлено дані про неправильне використання сертифіката та/або знак сертифікації;

перевищено термін проведення наглядового аудиту на три місяці від запланованої дати з вини організації;

організація не виконала свої фінансові зобов'язання перед органом із сертифікації;

організація не повідомила орган із сертифікації про зміни інформації, що містить сертифікат та інші зміни, що можуть негативно вплинути на відповідність системи чинним вимогам;

через зміни правил сертифікації організація не може забезпечити відповідність новим вимогам;

є відповідне офіційне прохання організації.

Рішення про призупинення дії сертифіката на СУЯ приймається у разі, якщо протягом установленого терміну вжиттям коригувальних заходів, погоджених органом із сертифікації, організація може усунути виявлені невідповідності та їх причини.

Період призупинення дії сертифіката на СУЯ не повинен перевищувати 6 місяців. У разі виконання організацією наведених вище умов у встановлений термін орган із сертифікації скасовує рішення про призупинення дії сертифіката і офіційно повідомляє про це організацію. У протилежному разі приймається рішення щодо скасування сертифікації або скорочення сфери сертифікації.

У період призупинення сертифіката організація повинна відмовитися від подальшого рекламування сертифікації її СУЯ.

Орган із сертифікації скасовує сертифікат, якщо:

результати наглядового або іншого аудиту свідчать про принципову невідповідність СУЯ встановленим вимогам;

через зміни вимог до сертифікації організація не може забезпечити відповідність новим вимогам;

організація протягом тривалого часу (понад 6 місяців) не проводить діяльність, охоплену сертифікацією;

організація відмовляється виконувати свої фінансові зобов'язання перед органом із сертифікації;

організація у терміни, які були узгоджені з органом із сертифікації (не пізніше ніж 6 місяців з дати призупинення), не усунула причини, з яких дію сертифіката було призупинено;

наявне відповідне офіційне прохання організації.

Про скасування дії сертифіката орган із сертифікації офіційно повідомляє організацію-заявника та реєстр системи УкрСЄПРО (у разі реєстрації сертифіката в системі УкрСЄПРО), публікує відповідну інформацію на власному *web*-сайті у мережі Інтернет або поширює її іншим чином.

Організація-заявник у разі незгоди з висновками групи аудиту або рішенням органу із сертифікації має право подати **письмову апеляцію** на ім'я керівника органу із сертифікації не пізніше одного місяця з дня одержання повідомлення про висновки аудиту або прийняте рішення. Подання апеляції не зупиняє дії прийнятого рішення. Орган із сертифікації повинен розглядати будь-які скарги, що стосуються його діяльності із сертифікації СУЯ, зокрема скарги, що стосуються організації, СУЯ якої сертифіковано.

Конфіденційність інформації, отриманої під час проведення робіт із сертифікації СУЯ, повинні забезпечувати всі учасники робіт із сертифікації.

Конфіденційною вважається інформація, яка є комерційною або технічною таємницею органу із сертифікації та організації-заявника чи організації, СУЯ якої сертифіковано та розголошення якої може заподіяти шкоди інтересам організації чи органу із сертифікації.

Документація, що містить конфіденційну інформацію передається лише призначеному представнику організації-заявника чи організації, СУЯ якої було сертифіковано.

Документація пересилається поштою лише на прохання організації в узгодженому з нею порядку.

Сертифікація систем екологічного керування

Система керування навколишнім середовищем (екологічного управління) (СЕК) — це частина загальної системи менеджменту, яка включає організаційну структуру, діяльність з планування, обов'язки, відповідальність, досвід, методи, процеси і ресурси для формування, аналізу та реалізації екологічної політики.

Усі аспекти діяльності у межах СЕК визначені у стандартах ISO серії 14000. Разом із стандартами ISO серії 9000 вони складають комплексну нормативну базу, на відповідність вимогам якої перевіряють СУЯ та системи екологічного керування будь-якої організації, установи чи підприємства під час сертифікації.

У системі УкрСЕПРО сертифікацію СЕК проводять відповідно до ДСТУ ISO 14001:2006 [94] з метою підтвердження відповідності системи вимогам ДСТУ ISO 14001, для забезпечення впевненості всіх зацікавлених сторін у здатності організації забезпечувати належні екологічні характеристики її діяльності.

Загальний порядок проведення сертифікації СЕК є аналогічним порядку проведення сертифікації СУЯ з деякими відмінностями, зумовленими специфікою першої системи, тому зупинимось лише на цих відмінностях.

Процес сертифікації СЕК охоплює:

- подавання та розгляд заявки на сертифікацію СЕК;
- підготування до оцінювання;
- попереднє оцінювання СЕК (перший етап сертифікаційного аудиту);
- остаточне оцінювання СЕК (другий етап сертифікаційного аудиту);
- аналіз результатів і висновків сертифікаційного аудиту та прийняття рішення щодо сертифікації СЕК;

наглядів аудиту сертифікованої СЕК у першому та другому роках дії сертифіката;

аудит для повторної сертифікації (ресертифікаційного аудиту) на третій рік (до закінчення строку дії сертифіката).

Перелік вихідних документів для попередньої оцінки СЕК на відповідність ДСТУ ISO 14001:2006 [94]:

1. Заповнена опитна анкета.

2. Документи системи екологічного керування: настанова з екологічного керування (якщо є), процедури, методики, робочі інструкції та інша системна документація; екологічна політика; екологічні цілі та завдання; програма управління довкіллям; перелік екологічних аспектів; наказ про призначення представника керівництва, відповідального за СЕК; перелік правової та нормативної документації в галузі охорони довкілля.

3. Відомості про виробництво: структурна схема (включаючи основні та допоміжні виробничі підрозділи, інженерні та адміністративні служби із зазначенням зв'язків між ними) та документи, що містять інформацію про розподіл відповідальності та повноважень у межах СЕК; перелік основних технологічних процесів та контрольних операцій; кількість персоналу.

4. Технологічна документація (технологічні процеси, маршрутна технологія виробництва, інструкції та ін.).

5. Перелік нормативної документації, відповідно до вимог яких здійснюється виробництво продукції (надання послуги): ГОСТ, ДСТУ, СНіП та ін.

6. Звіти про результати внутрішніх аудитів.

7. Протокол останнього аналізу СЕК з боку вищого керівництва

Під час попереднього оцінювання СЕК (першого етапу аудиту) та проведення наглядових аудитів одночасно з аналізом документів та матеріалів, отриманих від організації-заявника, керівник групи аудиту може організувати збирання та аналізом додаткових відомостей із незалежних джерел щодо виконання організацією регламентувальних вимог, пов'язаних з екологічними аспектами її діяльності, продукції та послуг. Сертифікат на СЕК видається на термін до трьох років (на СУЯ — до п'яти років).

Сертифікація систем управління гігієною та безпекою праці

Зі зростанням масштабів виробництва і технологічних можливостей збільшується кількість наслідків від аварій, а також небез-

пека для здоров'я та життя співробітників, насамперед тих, що виконують роботи з підвищеною небезпекою. Особливо високий ступінь ризику на підприємствах нафтогазового комплексу, добувної та хімічної галузей промисловості, будівельної індустрії. Сьогодні виробничі компанії прагнуть, з одного боку, зменшити витрати на охорону здоров'я та безпеку праці, з другого боку — підвищити безпеку виробництва, ефективно керуючи пов'язаними з ним ризиками для людини, і одночасно поліпшити корпоративний імідж. З цією метою підприємства всього світу ще з 1999 р. упроваджують системи управління професійною безпекою та здоров'ям, орієнтуючись на вимоги міжнародних стандартів OHSAS 18000, тісно пов'язаних зі стандартами ISO 9000 та ISO 14000, що спрощує розроблення інтегрованих СУЯ, навколишнім середовищем та безпекою праці.

Система управління гігієною і безпекою праці (СУГіБП) — це частина загальної системи управління, яка спрямована на ідентифікацію небезпек, оцінювання та управління ризиками в сфері гігієни та безпеки праці, що пов'язані з діяльністю організації. Система охоплює політику та цілі в галузі ГіБП, організаційну структуру, процедури та ресурси для розроблення, впровадження, досягнення, аналізу та підтримки в робочому стані політики організації у сфері ГіБП.

Вимоги до СУГіБП установлені у міжнародному стандарті OHSAS 18001:2007 «Occupational health and safety management systems — Requirements» [95]. В Україні діє відповідна версія національного стандарту ДСТУ OHSAS 18001:2010 «Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги» [96], відповідно до якої здійснюється сертифікація СУГіБП у системі УкрСЕПРО з метою забезпечення впевненості всіх зацікавлених сторін, що організація здатна контролювати ризики щодо безпеки та гігієни праці, які пов'язані з її діяльністю.

Загальний порядок проведення сертифікації СУГіБП є аналогічним порядку проведення сертифікації СУЯ та СЕК.

Процес сертифікації СУГіБП складається з таких станів:

- подавання та розглядання заявки на сертифікацію СУГіБП;
- готування до оцінювання;
- попереднього оцінювання СУГіБП (першого етапу сертифікаційного аудиту);
- остаточного оцінювання СУГіБП (другого етапу сертифікаційного аудиту);

аналізу результатів і висновків сертифікаційного аудиту та прийняття рішення щодо сертифікації СУГіБП;

наглядових аудитів сертифікованої СУГіБП на першому та другому роках дії сертифіката;

аудиту для повторної сертифікації (ресертифікаційного аудиту) на третій рік (до закінчення строку дії сертифіката).

Перелік вихідних документів для попереднього оцінювання СУГіБП на відповідність ДСТУ OHSAS 18001:2010 [95]:

1. Заповнена опитна анкета.

2. Документи СУГіБП: настанова з управління професійною безпечністю та здоров'ям (якщо є), процедури, методики, робочі інструкції тощо; політика в сфері охорони праці; цілі та завдання в сфері охорони праці; програма управління охороною праці; наказ про призначення представника вищого керівництва, відповідально-го за СУГіБП.

3. Відомості про виробництво: структурна схема (включаючи основні та допоміжні виробничі підрозділи, інженерні та адміністративні служби із зазначенням зв'язків між ними) та документи, що містять інформацію про розподіл відповідальності та повноважень у межах СУГіБП; річний обсяг реалізації продукції (послуги) у вартісному вираженні за поточний рік; кошти витрачені на охорону праці в поточному році; перелік основних технологічних процесів та контрольних операцій; кількість персоналу.

4. Технологічна документація (технологічні процеси, маршрут-на технологія виробництва, інструкції та ін.).

5. Перелік нормативної документації, відповідно до вимог яких здійснюється виробництво продукції (надання послуг): ГОСТ, ДСТУ, СНіП та ін.

6. Звіт про стан умов праці, пільги та компенсації за роботу зі шкідливими умовами праці за поточний рік, форма 1-ПВ.

7. Звіт про травматизм на виробництві за поточний рік, форма 7-ТНВ.

8. Звіт про стан умов та безпеки праці за поточний рік, форма 1-УБ.

9. Звіти про результати внутрішніх аудитів.

10. Протокол останнього аналізу СУГіБП з боку вищого керівництва.

Під час попереднього оцінювання СУГіБП (першого етапу аудиту) та проведення наглядових аудитів одночасно з аналізом документів та матеріалів, отриманих від організації-заявника, керівник групи аудиту може організувати збирання та аналізу додаткових відомостей із незалежних джерел щодо виконання організацією вимог до безпеки та гігієни праці.

Сертифікат на СУГіБП видається на термін до трьох років.

2.10. Національна система сертифікації УкрСЕПРО

Загальні відомості про систему. Основні принципи і загальні правила УкрСЕПРО

Створення державної системи сертифікації в Україні розпочалося з прийняттям «Концепції державних систем стандартизації, метрології та сертифікації», затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 25 травня 1992 р. № 269 [97].

У концепції визначено, що *метою державної системи сертифікації* є реалізація необхідних організаційних, технічних і економічних заходів щодо забезпечення гарантій, пов'язаних з придбанням і використанням споживачем продукції (включаючи імпортовану) та послуг для його потреб.

Основними принципами побудови системи сертифікації мають бути:

створення національної нормативно-методичної бази на основі міжнародних норм і правил із сертифікації;

використання чинних в Україні державних стандартів та іншої нормативно-технічної документації, прийнятої в системах сертифікації конкретних видів продукції;

проведення незалежного оцінювання характеристик і властивостей продукції (послуг, робіт), процесів і систем якості третьою стороною (національний орган із сертифікації, органи із сертифікації певних видів продукції, акредитовані випробувальні лабораторії), що не входять до організаційної структури виробника і споживача;

установлення правил сертифікації конкретних видів продукції та послуг з урахуванням їх характеристик, особливостей виробництва і поставок, вимог міжнародних систем та угод про сертифікацію;

застосування систем сертифікації, установлених Комітетом ради Міжнародної організації зі стандартизації (ISO);

відкритість державної системи сертифікації продукції та послуг для приєднання систем сертифікації інших держав і міжнародних систем сертифікації продукції.

30 червня 1995 р. за № 95 вийшли накази Держстандарту України: «Про введення обов'язкової сертифікації продукції в Україні» та «Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні» [63]. Взагалі, у 1993 р. було розроблено перші шість керівних НД, які заклали підвалини існування *Української державної системи сертифікації продукції (УкрСЕПРО)*. На їх основі у 1996 р. було розроблено 11 державних стандартів системи УкрСЕПРО, які разом з іншими НД становлять сучасну базу вітчизняної системи сертифікації.

Основні положення системи регламентовані *ДСТУ 3410–2004 «Система сертифікації УкрСЕПРО.*

Основні положення» [58]. Згідно з цим стандартом система встановлює основні принципи, структуру та правила Української державної системи сертифікації продукції, процесів і послуг, призначена для проведення обов'язкової та добровільної сертифікації і є відкритою для вступу до неї органів із сертифікації інших держав і доступу до неї будь-яких підприємств та організацій.

Система передбачає, що сертифікація на відповідність обов'язковим вимогам НД та вимогам, передбаченим чинним законодавством України, проводиться виключно в ній.

Основні принципи та загальні правила системи:

сертифікація в системі передбачає підтвердження третьою стороною показників характеристик та властивостей продукції, процесів, послуг на підставі випробувань, атестації виробництва та сертифікації систем якості;

право на проведення робіт із сертифікації продукції надається органам із сертифікації, випробувальним лабораторіям та аудиторам із сертифікації, що акредитовані в системі та занесені до реєстру системи;

якщо в системі акредитовано кілька органів із сертифікації однієї й тієї ж продукції, то заявник має право провести сертифікацію продукції у будь-якому з цих органів;

визнання органів із сертифікації та випробувальних лабораторій, сертифікатів відповідності, а також знаків відповідності інших держав здійснюється на основі багатосторонніх та двосторонніх

угод про взаємне визнання результатів робіт із сертифікації, при цьому свідченням визнання закордонних сертифікатів є сертифікат відповідності, виданий системою, або свідоцтво про його визнання;

роботи з сертифікації в системі організуються шляхом створення органами із сертифікації систем сертифікації спорідненої продукції, які мають бути побудовані з урахуванням правил діючих міжнародних систем сертифікації;

на сертифіковану в системі продукцію видається сертифікат відповідності та наноситься знак відповідності, технічні вимоги до якого, порядок та правила його застосування встановлено державним стандартом України;

роботи із сертифікації продукції, систем якості, атестації виробництв, виконуються за договорами;

технічний нагляд за виробництвом сертифікованої продукції в системі виконує орган із сертифікації цієї продукції або за його дорученням інші організації (органи із сертифікації систем якості, територіальні центри);

під час проведення технічного нагляду враховується інформація про якість продукції, яка надходить від органів державного нагляду, товариств споживачів та інших зацікавлених організацій;

основою інформаційного забезпечення системи є реєстр, дані якого та інформацію про діяльність із сертифікації Національний орган із сертифікації періодично публікує у своїх інформаційних виданнях;

система передбачає конфіденційність інформації про результати робіт із сертифікації;

апеляції щодо застосування стандартів, якості сертифікованої продукції, а також виконання правил системи розглядаються органами із сертифікації;

у разі незгоди однієї зі сторін з результатами розгляду подальше розв'язання суперечки здійснюється комісією з апеляцій, яка створюється Національним органом із сертифікації з залученням представників органів із сертифікації та інших зацікавлених сторін;

офіційною мовою системи є державна мова, а в разі потреби документи можуть супроводжуватись автентичним текстом будь-якою іншою мовою, при цьому тексти мають однакову силу.

Структура системи УкрСЕПРО

Організаційну структуру Національної системи сертифікації України згідно з ДСТУ 3410–2004 [58] до останнього часу утворювали (рис. 2.12):

Національний орган із сертифікації;
науково-технічна комісія; науково-методичний та інформаційний центр;

Український науково-дослідний інститут стандартизації, сертифікації та інформатики;
територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації Держспоживстандарту України;

Український навчально-науковий центр із стандартизації, метрології та якості продукції;

органи із сертифікації продукції, послуг, систем управління навколишнім середовищем, систем якості, персоналу; випробувальні лабораторії (центри); аудитори.

Національним органом із сертифікації в Україні був Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики (Держспоживстандарт), який здійснював загальне управління діяльністю системи та опікувався на рівні держави всіма питаннями, пов'язаними зі сферою технічного регулювання взагалі та оцінюванням відповідності зокрема.

Однак відповідно до Указу Президента України від 09.12.2010 р. № 1085/2010 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» [98] Держспоживстандарт України реорганізовано шляхом утворення Державної служби технічного регулювання України, яку згодом було ліквідовано згідно з Указом Президента України від 06.04.2011 р. № 370/2011 р. «Питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади» [99].

Функції цих органів (крім функцій з реалізації державної політики з питань державного контролю у сфері захисту прав споживачів) покладено на Міністерство економічного розвитку і торгівлі України та Державну ветеринарну та фітосанітарну службу України. Функції з реалізації державної політики з питань державного контролю у сфері захисту прав споживачів в Україні покладено на створені указами Президента України від 06.04.2011 р. № 370/2011 та від 13.04.2011 р. № 465/2011 «Про Положення про Державну інспекцію України питань захисту прав споживачів» [100] та відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 29.06.2011 р. № 775

«Про утворення територіальних органів Державної інспекції з питань захисту прав споживачів» [101], Державну інспекцію з питань захисту прав споживачів (Держспоживінспекцію) та її територіальні інспекції у справах захисту прав споживачів.



Рис. 2.12. Структурна схема системи УкрСЕПРО до 2010 р.

Завдання та порядок функціонування структурних елементів системи

Відповідно до Декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» [4] (стаття 14) на *Міністерство економічного розвитку і торгівлі України* як національний орган України із сертифікації покладено створення та забезпечення функціонування державної системи сертифікації УкрСЕПРО.

У складі міністерства цими питаннями займається *відділ з питань оцінювання відповідності*, який входить до складу Управління з питань стандартизації та оцінювання відповідності Департаменту технічного регулювання (див. рис. 1.13).

Мінекономрозвитку України у сфері сертифікації:

визначає основні принципи, структуру та правила системи сертифікації в Україні;

затверджує переліки продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, із зазначенням НД, на відповідність яких проводиться сертифікація;

здійснює контроль за додержанням правил сертифікації та за сертифікованою продукцією і інформує заявлені організації та громадськість за результатами сертифікації.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України та призначені ним органи із сертифікації законодавчо вповноважені виконувати роботи з обов'язкової сертифікації.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України виконує такі функції в системі УкрСЕПРО:

призначає органи із сертифікації продукції (робіт, послуг), веде їх реєстр;

готує і атестує аудиторів, веде їх реєстр;

виконує реєстрацію сертифікатів відповідності (свідоцтв про визнання), веде їх реєстр;

веде реєстр сертифікатів підприємств, що отримали сертифікат на СУЯ;

веде реєстр атестатів виробництва, виданих підприємствам;

забезпечує функціонування організаційно-методичної бази сертифікації;

організовує розроблення правил сертифікації однорідної продукції (робіт, послуг).

Головною організацією в системі Мінекономрозвитку України з розроблення науково-методичних та організаційних засад сертифікації продукції, послуг, СУЯ є Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (УкрНДНЦ). УкрНДНЦ здійснює інформаційне забезпечення підприємств і організацій з питань сертифікації.

Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») утворено Постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2003 р. № 1337.

Основні напрями діяльності ДП «УкрНДНЦ» наведено в підрозд. 1.3.

Напрями діяльності Інституту оцінювання відповідності:

виконання (надання) платних робіт (послуг) у сфері оцінювання відповідності, а саме: сертифікація систем управління, продукції та послуг;

виконання наукових, науково-дослідних, дослідно-конструкторських та науково-випробувальних робіт з питань оцінювання відповідності;

розроблення науково-методичних засад національної системи сертифікації і національної системи акредитації;

розроблення та впровадження організаційно-методичних документів з акредитації органів з оцінювання відповідності, випробувальних центрів (лабораторій) із сертифікації продукції (робіт, послуг), систем управління якістю та атестації виробництва;

проведення пошукових робіт з гармонізації УкрСЕПРО з міжнародними та європейськими системами сертифікації на засадах нового та глобального підходів;

участь у міжнародній системі сертифікації електронних компонентів;

проведення робіт із сертифікації продукції (послуг), СУЯ та навколишнім середовищем;

проведення наукових досліджень щодо сертифікації персоналу;

удосконалення процедур сертифікації СУЯ та навколишнім середовищем;

надання наукової та методичної допомоги випробувальним центрам (лабораторіям) і органам із сертифікації;

розроблення правил і процедур взаємного визнання результатів робіт із сертифікації, сертифікатів та знаків відповідності у межах міжнародного та міждержавного співробітництва;

розроблення документів з проведення сертифікації СУЯ;

сертифікація СУЯ (усі види діяльності), систем управління навколишнім середовищем, систем управління безпечністю харчових продуктів НАССР та атестація виробництв;

ведення секретаріату технічного комітету стандартизації ТК 89 «Оцінювання відповідності».

Державне підприємство «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» (ДП «Укрметртестстандарт»)

Структурну схему центру та предмет діяльності Центру описано в підрозд. 1.3.

У сфері захисту прав споживачів ДП «Укрметртестстандарт»:

бере участь у реалізації державної політики щодо додержання вимог законодавства України про захист прав споживачів;

провадить інформаційно-просвітницьку діяльність серед громадян України щодо їх прав як споживачів згідно з чинним законодавством;

бере участь у проведенні експертизи проектів нормативно-правових актів з питань додержання в них прав та інтересів споживачів;

надає юридичну допомогу споживачам у суді або досудовому порядку щодо вирішення питань порушення їх прав як споживачів;

бере участь у розробленні та реалізації національних програм боротьби з фальсифікованими та неякісними товарами;

бере участь у створенні та функціонуванні системи оперативно-повідомлення органів державного контролю та споживачів про виявлені небезпечні, неякісні та фальсифіковані товари;

інформує у засобах масової інформації споживачів про рейтинг якісних товарів вітчизняного виробництва;

бере участь у випробуванні якості товарів та побутових послуг, які надаються споживачам;

провадить інженерно-технічну експертизу документації та виробів з метою оцінювання відповідності показників якості, а також за визначенням органів у справах захисту прав споживачів та судових органів.

У сфері підтвердження відповідності ДП «Укрметртест-стандарт»:

виконує роботи з підтвердження відповідності в законодавчо регульованій сфері, на які призначений та (або) уповноважений орган із сертифікації центру згідно з вимогами чинного законодавства;

виконує роботи з підтвердження відповідності в законодавчо нерегульованій сфері згідно з вимогами чинного законодавства;

виконує роботи із сертифікації продукції (послуг) у державній системі сертифікації, на виконання яких призначений та (або) уповноважений орган із сертифікації центру;

виконує функції науково-методичного центру щодо сертифікації окремих видів продукції та інших об'єктів підтвердження відповідності, визначених Мінекономрозвитку України, а також Національного органу із сертифікації електротехнічного обладнання в системі Міжнародної системи сертифікації електрообладнання (IECEE);

виконує функції технічного забезпечення діяльності національних секретаріатів Міжнародної електротехнічної комісії (IEC), IECEE та Національного органу із сертифікації електротехнічного обладнання в схемі СВ IECEE (NCB), Європейського комітету стандартизації в галузі електротехніки (CENELEC);

бере участь у проведенні інспекційного контролю діяльності органів з оцінювання відповідності за дорученням Національного органу із сертифікації України;

веде облік виданих сертифікатів відповідності (свідоцтв про визнання), зареєстрованих у державному реєстрі та надання інформації у разі відмови у їх видачі, а також веде реєстр виданих сертифікатів компетентності аудиторів та публікує інформацію про сертифікований персонал і курси навчання;

провадить за дорученням Мінекономрозвитку України експертизи документів та перевірок організацій, що претендують на призначення виконавцями робіт в системі сертифікації УкрСЕПРО;

провадить діяльність у галузі визнання результатів робіт з випробувань і сертифікації продукції закордонних лабораторій та органів, а також визнання результатів робіт з підтвердження компетентності персоналу та сертифікації курсів навчання;

організовує та випробовує продукцію, обстежує та атестує виробництва, а також провадить сертифікацію СУЯ, сертифікацію систем управління навколишнім середовищем, інших систем згідно з галуззю акредитації та персоналу;

розробляє науково-технічну документацію, стандарти, порядки і правила в сфері підтвердження відповідності та методи (методи-ки) випробувань продукції;

бере участь у розробленні наукових, нормативних і організаційних основ діяльності Державної системи сертифікації продукції;

провадить випробування на пожежну небезпеку речовин, матеріалів, будівельних конструкцій, виробів і обладнання, а також продукції протипожежного призначення на відповідність установленим вимогам;

провадить випробування техніки, яка є джерелом іонізуювального випромінювання;

провадить споживчі експертизи якості товарів та послуг, періодичні випробування засобів індивідуального захисту та електроінструментів;

виконує інші роботи з підтвердження відповідності, сертифікації згідно з чинним законодавством.

У сфері наукових досліджень та дослідно-конструкторських робіт з підтвердження відповідності та сертифікації ДП «Укрметртестстандарт»:

виконує науково-технічні, науково-організаційні роботи з підтвердження відповідності, сертифікації;

бере участь у роботах міжнародних (регіональних) організацій із сертифікації за дорученням Мінекономрозвитку України;

надає консультації та науково-методичну допомогу суб'єктам господарювання в межах компетенції центру з питань захисту прав споживачів, підтвердження відповідності, у тому числі сертифікації, управління якістю.

Державна інспекція України з питань захисту прав споживачів (Держспоживінспекція України) є спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Першого віце-прем'єр-міністра України — міністра економічного розвитку і торгівлі України.

Держспоживінспекція України реалізує державну політику у сфері державного контролю за додержанням законодавства про захист прав споживачів.

Основними завданнями Держспоживінспекції України є:

1) реалізація державної політики у сферах:

а) державного контролю за додержанням законодавства про захист прав споживачів і рекламу в цій сфері;

б) державного ринкового нагляду;

в) державного нагляду за додержанням технічних регламентів, стандартів, норм і правил;

2) унесення на розгляд Першого віце-прем'єр-міністра України — міністра економічного розвитку і торгівлі України пропозицій щодо формування державної політики у сферах діяльності Держспоживінспекції України.

Держспоживінспекція України відповідно до покладених на неї завдань:

здійснює державний контроль за додержанням законодавства про захист прав споживачів;

контролює у межах своєї компетенції додержання законодавства про рекламу;

здійснює державний ринковий нагляд у межах сфери своєї відповідальності;

здійснює у межах своєї компетенції державний нагляд за додержанням технічних регламентів, стандартів, норм і правил;

реалізує в межах своєї компетенції заходи з виробництва та поширення соціальної реклами;

забезпечує міжнародне співробітництво у межах своїх повноважень, бере участь у роботі відповідних міжнародних організацій;

бере участь у підготовці міжнародних договорів України, готує пропозиції щодо укладення, денонсації таких договорів, у межах своєї компетенції укладає міжнародні договори України та забезпечує виконання зобов'язань України за міжнародними договорами з питань, що належать до відання Держспоживінспекції України;

представляє Кабінет Міністрів України за його дорученням у міжнародних організаціях та під час укладення міжнародних договорів;

сприяє органам місцевого самоврядування у здійсненні ними повноважень щодо захисту прав споживачів;

сприяє створенню необхідних умов для навчання та набуття населенням правових знань у сфері захисту прав споживачів;

організовує надання споживачам консультацій з питань захисту їх прав;

надає методичну допомогу органам виконавчої влади з питань здійснення заходів щодо реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів;

сприяє реалізації в Україні керівних принципів для захисту інтересів споживачів, прийнятих Генеральною Асамблеєю ООН 9 квітня 1985 р.;

здійснює інші повноваження, визначені законами України та покладені на неї Президентом України.

Держспоживінспекція України реалізує свої повноваження безпосередньо та через свої територіальні органи (27 інспекцій з питань захисту прав споживачів) в Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві та Севастополі.

Голова Держспоживінспекції України за посадою є головним державним інспектором України з державного нагляду за додержанням технічних регламентів, стандартів, норм і правил.

Для погодженого вирішення питань, що належать до компетенції Держспоживінспекції України, обговорення найважливіших напрямів її діяльності у Держспоживінспекції України створюється колегія у складі Голови Держспоживінспекції України (голова колегії), першого заступника та заступника Голови Держспоживінспекції України за посадою, визначених посадових осіб Мінекономрозвитку України. У разі потреби до складу колегії Держспоживінспекції України можуть входити керівники структурних підрозділів Держспоживінспекції України, а також у встановленому порядку інші особи.

Територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації Мінекономрозвитку України (які раніше були у підпорядкуванні Держспоживстандарту) виконують такі основні функції:

проводять за дорученням Національного органу із сертифікації інспекційний контроль за дотриманням правил системи;

здійснюють за дорученням органу із сертифікації продукції технічний нагляд за стабільністю показників сертифікованої продукції під час її виробництва;

надають інформацію у сфері сертифікації й акредитації;

надають на договірній основі методичну допомогу організаціям у підготовці до акредитації їх випробувальних лабораторій, сертифікації продукції, систем якості та атестації виробництва.

Державне підприємство Науково-дослідний інститут метрології вимірювальних і керувальних систем (ДП НДІ «Система»).

ДП НДІ «Система» заснований у 1968 р. є державним науковим метрологічним центром, що входить у державну метрологічну

службу Департаменту технічного регулювання Мінекономрозвитку України. ДП НДІ «Система» має статус національного метрологічного інституту і є підписантом Угоди про взаємне визнання національних еталонів, сертифікатів калібрування і результатів вимірювання, що виконують в інституті, — **Угоди CIPM MRA**.

Інститут є головною організацією: з метрології та метрологічного забезпечення вимірювальних інформаційних систем та автоматизованих систем керування технологічними процесами; у галузі акустичних вимірювань у повітряному, водному і твердому середовищах; у галузі метрологічного забезпечення робіт із технічного захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.

Наукова діяльність інституту ведеться у таких напрямках: метрологія вимірювальних і керувальних систем; акустичні і температурні вимірювання; програмно-технічні комплекси і системи спеціального призначення; СУЯ і екологічного управління; сертифікація продукції, послуг, систем якості.

ДП НДІ «Система» веде підкомітет ПК-93/1 Національного технічного комітету стандартизації «Системи управління якістю, навколишнім середовищем та безпекою харчових продуктів» (ТК-93) і активно співпрацює з міжнародним технічним комітетом ISO/TC-176.

Технічним комітетом з акредитації України ДП НДІ «Система» доручено вести підкомітет ПКА-08 «Управління системами якості, навколишнім середовищем та персоналом. Послуги».

Одним з важливих науково-практичних напрямів діяльності інституту є проведення досліджень і надання послуг оцінювання відповідності. Зокрема, в інституті працює науково-методичний центр сертифікації готельних послуг.

Науковцями інституту розроблено методичні засади сертифікації послуг з короткотермінового розміщення (проживання), у тому числі послуг готелів, мотелів, турбаз, пансіонатів, санаторіїв будинків та баз відпочинку, індивідуальних засобів розміщення.

Розроблено перші національні стандарти в сфері туристичних послуг.

Інститут проводить навчання, перепідготовку кадрів та надає консультації із сертифікації готельних послуг для фахівців усієї України.

Науково-методичний центр організовує і проводить семінари для керівників готельних підприємств з підвищення якості готельних послуг та впровадження СУЯ, семінари для аудиторів із сертифікації готельних послуг системи УкрСЕПРО.

Отже, можна констатувати, що *на поточний момент відбувається глибоке реформування системи УкрСЕПРО.*

2.11. Міжнародна співробітництво УкрСЕПРО в галузі захисту прав споживачів

Участь України у міжнародних організаціях з підтвердження відповідності

Однією з найважливіших функцій сертифікації є захист національного ринку від потрапляння неякісної та небезпечної для життя людей закордонної продукції, закордонних несумлінних конкурентів тощо. Разом з тим сертифікація значно впливає на розширення міжнародного економічного співробітництва будь-якої держави. Саме тому Україна повинна враховувати світові тенденції та нові підходи у сфері оцінювання відповідності, проводити політику активного міжнародного співробітництва у галузі технічного регулювання, брати безпосередню участь у роботі міжнародних і регіональних організацій та їх ТК. Лише такий розвиток національної системи сертифікації відповідає політичному курсу України на інтеграцію до європейських та трансатлантичних структур, приєднання до Генеральної угоди з тарифів і торгівлі («Кодекс ГАТТ/ВТО») та членству у СОТ (WTO).

Мінекономрозвитку України представляє Україну в таких *міжнародних організаціях:*

Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) (статус повного члена з 1993 р.)

Україна є активним членом (Р-членом) Комітету ISO з оцінювання відповідності (CASCO), членом інформаційної мережі (ISONET) та членом-спостерігачем (О-членом) таких комітетів ISO:

Комітету з політики у справах споживачів (COPOLCO);

Комітету з питань країн, що розвиваються (DEVCO);

Комітету зі зразкових матеріалів (REMCО).

Виконуючи зобов'язання національного члена ISO, Мінекономрозвитку забезпечує: ведення національного секретаріату ISO; участь у технічній роботі структурних підрозділів ISO (Комітетах ISO CASCO, DEVCO, COPOLCO, ТК, підкомітетах, робочих групах); ведення секретаріатів структурних підрозділів ISO (комітетів, підкомітетів, робочих груп); систематичне отримання та опрацювання текстів проектів стандартів ISO, щойно опублікованих стандартів, інших документів та пересилання їх за призначенням; отримання та опрацювання документів Центрального секретаріату ISO та Комітетів ISO COPOLCO, DEVCO, CASCO; запровадження міжнародних стандартів ISO як національних; участь у щорічних міжнародних заходах ISO.

Натепер 88 національних технічних комітетів стандартизації працює в 411 технічних комітетах та підкомітетах ISO/TC/SC, у тому числі: 45 ТК у 161 структурному підрозділі ISO — у статусі активного члена, 65 ТК у 250 структурних підрозділах ISO — як спостерігачі, 1 ТК (ТК18 «Лісові ресурси») веде секретаріат TC /ISO 218.

Міжнародна електротехнічна комісія (IEC) (статус повного члена з 1993 р.)

Міжнародна електротехнічна комісія є провідною організацією, яка розробляє і публікує міжнародні стандарти для електричних, електронних та споріднених технологій. Ці стандарти є основою для національної та регіональної стандартизації, а також посиленням для планування міжнародних тендерів і контрактів.

Багатосторонні системи оцінювання відповідності IEC — єдині світові системи, які базуються на міжнародних стандартах. Їх мета — допомогти усунути технічні бар'єри у міжнародній торгівлі. Усунення зайвих перешкод та зменшення витрат на випробування і сертифікацію дає можливість промисловості продавати свою продукцію значно швидше та дешевше.

IEC має три глобальні системи оцінювання відповідності:

усесвітня система оцінювання відповідності і сертифікації для електричного обладнання і компонентів (IECEE);

система оцінювання якості електронних компонентів (IECQ-IEC);

система сертифікації стандартів обладнання, яке використовується у вибухонебезпечних атмосферах (IECEX).

Україна є членом найбільш авторитетної системи сертифікації — **IECEE.**

27 українських ТК із стандартизації працюють в 121 технічному підрозділі ІЕС. З них 11 ТК працюють у 26 структурних підрозділах ІЕС/ТС/SC у статусі активного члена та у 93 ІЕС/ТС/SC — у статусі пасивного члена. 16 ТК працюють у 63 структурних підрозділах ІЕС/ТС/SC у статусі спостерігачів.

Національний секретаріат ІЕС отримує документи ІЕС в електронному форматі безпосередньо із сервера ІЕС. Вони передаються до ТК та до Головного фонду нормативних документів (ГФНД).

Міжнародна організація законодавчої метрології (OIML) (статус члена-кореспондента з 1997 р.)

Представники системи технічного регулювання України беруть участь у засіданнях конференції та комітету у статусі спостерігача (без права голосу), а також в роботі ТК та підкомітетів OIML.

Генеральна конференція з мір та ваг (CGPM) (статус асоційованого члена з 2002 р.).

Участь у ТК, отримання інформаційних матеріалів, участь у Генеральному засіданні, яке проходить 1 раз на 4 роки. Участь України як асоційованого члена в CGPM та Угоді «Взаємне визнання національних еталонів, сертифікатів калібрування та вимірювань, які видаються національними метрологічними інститутами» (CIPM MRA) здійснюється через регіональні метрологічні організації (EURAMET та COOMET).

У європейських організаціях:

Європейський комітет із стандартизації (CEN)

Із 1997 р. CEN набув статусу члена-кореспондента, з 2005 р. — статусу Партнерського органу зі стандартизації (PSBs), з 2008 р. — статус афілійованого члена.

Національні ТК беруть участь у роботі технічних комітетів CEN у статусі спостерігача, що надає право своєчасно ознайомлюватися з усіма новими стандартами та проектами стандартів, а також, за бажанням, висловлювати свої зауваження та пропозиції щодо цих документів. Представники афілійованих членів мають право брати участь у засіданнях Генеральної асамблеї CEN, а також у засіданнях інших органів відкритого типу без права голосу.

43 національні ТК отримують електронною поштою технічні документи CEN, у тому числі опубліковані європейські стандарти, а також проекти європейських стандартів на електронних носіях,

розроблених 324 структурними підрозділами CEN, з метою інформування, актуалізації фондів НД та використання в роботі з розроблення стандартів.

Європейський комітет стандартизації в електротехніці (CENELEC) (статус афілійованого члена з 2001 р.)

Національні ТК беруть участь у роботі ТК CENELEC у статусі спостерігача. Національний секретаріат CENELEC має доступ через пароль до FTP-сервера CENELEC, на якому розміщено тексти стандартів, проектів стандартів (prEN), гармонізованих документів (HD), технічних специфікацій (TS), технічних звітів (TR) та деяких інших документів.

Отримані повідомлення, проекти стандартів та щойно опубліковані нові стандарти 77 структурних підрозділів CENELEC передаються до 23 ТК.

Головним завданням CENELEC є розроблення добровільних стандартів у сфері електротехніки, які б сприяли розвитку європейського ринку електричних та електронних товарів і послуг, усуненню бар'єрів у торгівлі, створенню нових ринків збуту.

Участь у роботі CEN/CENELEC надає можливість національним ТК використовувати європейські стандарти та проекти стандартів у їх роботі з розроблення національних стандартів, зокрема, під час розроблення гармонізованих стандартів, застосування яких може сприйматись як доказ відповідності вимогам технічних регламентів, розроблених на основі європейських директив того ж підходу.

У регіональних організаціях:

Європейська асоціація національних метрологічних інститутів (EURAMET) (статус члена-кореспондента з 1998 р.)

Україна має право направляти спостерігачів до ТК EURAMET та співпрацювати в рамках Угоди «Взаємне визнання національних еталонів, сертифікатів калібрування та вимірювань, які видаються національними метрологічними інститутами» (Угода CIPM MRA).

Натепер діяльність EURAMET спрямовується на надання більшої прозорості у сфері метрології та якісних вимірювань (забезпечення простережуваності, підтримка превентивної політики).

Організація державних метрологічних установ країн Центральної і Східної Європи (COOMET) (статус повного члена з 1992 р.)

Бере участь у засіданнях керівних органів і ТК СООМЕТ, навчальних семінарах та конкурсах, звірення національних еталонів, реалізація Угоди СІРМ МРА, обмін інформаційними матеріалами.

Функції секретаріату СООМЕТ покладено на ННЦ «Інститут метрології».

У межах участі у СООМЕТ провадиться діяльність з актуалізації відомостей, що містяться в каталозі СООМЕТ. Секретаріатом СООМЕТ реєструються та розміщуються на *web*-сайті СООМЕТ нові публікації та документи.

Міждержавна рада з стандартизації, метрології і сертифікації (МДР) (статус повного члена з 1992 р.)

Україна є повноправним членом МДР і бере участь у роботі усіх науково-технічних комісій (НТК) та робочих груп, зокрема таких:

НТК з підтвердження відповідності;

НТК з метрології;

НТК зі стандартизації;

НТК у сфері методології та організації робіт з нагляду та контролю за дотриманням вимог технічних регламентів, норм та правил;

робочих груп з інформаційних технологій;

робочих груп з неруйнівного контролю.

Участь України в МДР зміцнює промислові і торговельні зв'язки з країнами СНД, дає можливість впливати на загальні напрями розвитку міждержавної стандартизації, значно спрощує і скорочує витрати на процес гармонізації законодавчої та нормативної бази з вимогами міжнародних та європейських стандартів, норм та правил за рахунок консолідації зусиль національних органів зі стандартизації, сприяє послідовному усуненню технічних бар'єрів у торгівлі, формуванню та розвитку зони вільної торгівлі країн СНД.

Сертифікація імпортованої продукції

Продукція, яка ввозиться і реалізується на території України, обов'язково має відповідати вимогам норм і стандартів, що діють в Україні. Така відповідність має підтверджуватися сертифікатом відповідності чи свідоцтвом про визнання відповідності, виданим або визнаним центральним органом виконавчої влади з питань технічного регулювання або акредитованим в установленому порядку органом із сертифікації, який уповноважений на провадження цієї діяльності в законодавчо регульованій сфері.

Визнання результатів сертифікації імпортованої продукції, головним чином стосується:

сертифіката (знаку) відповідності продукції (сертифіката на систему якості);

результатів випробування продукції випробувальної лабораторії.

Процедура визнання результатів сертифікації продукції, що імпортується в Україну, здійснюється на підставі підтвердження відповідності продукції обов'язковим вимогам, установленим у законодавчих актах і НД, міжнародних та національних стандартах інших держав, що діють в Україні, через укладання угод або прийняття рішення про визнання.

Угоди про визнання результатів сертифікації продукції укладаються за наявності:

національної системи сертифікації держави-імпортера, що має організаційно-методичні документи, акредитовані органи із сертифікації продукції, випробувальні лабораторії (це 45000, EN 29000);

органів із сертифікації продукції, випробувальних лабораторій, акредитованих у міжнародних системах сертифікації;

органів із сертифікації продукції, випробувальних лабораторій, акредитованих у міжнародних системах сертифікації конкретного виду продукції, створених спільно з державами-учасниками угоди.

Результати сертифікації імпортованої продукції, не охоплені угодою, можуть бути визнані в системі на підставі рішень про визнання:

- 1) без додаткових процедур із сертифікації;
- 2) із застосуванням додаткових процедур із сертифікації;
- 3) за позитивними результатами сертифікації продукції в системі.

Згідно з ДСТУ 3417–96 [65], процедура отримання сертифіката (свідоцтва) містить такі етапи:

1. Складання угоди: розгляд заявки та аналіз документації для складання угоди; складання угоди про визнання результатів сертифікації продукції; оформлення та реєстрація сертифікатів (знаків) відповідності або свідоцтв про визнання, внесення їх до реєстру системи УкрСЕПРО і видача заявнику; технічний нагляд за імпортованою продукцією згідно з угодою про визнання результатів сертифікації продукції на термін дії угоди.

2. Прийняття рішення: розгляд заявки та аналіз документації, що подаються на визнання результатів сертифікації продукції (сис-

теми якості); ухвалення рішення про можливість видачі сертифіката (знака) відповідності або свідоцтва про визнання; оформлення та реєстрація сертифікатів (знаків) відповідності або свідоцтв, унесення їх до реєстру системи УкрСЕПРО і видача заявнику; технічний нагляд за імпортованою продукцією згідно з рішенням про визнання результатів сертифікації продукції (системи якості).

Заявник продукції держави-імпортера має надати органу із сертифікації конкретного виду продукції системи УкрСЕПРО таку документацію: заявку на визнання; сертифікат (знак) відповідності; стандарт (технічні умови) на продукцію і процедури сертифікації; атестат акредитації випробувальної лабораторії (за наявності); протокол випробувань; сертифікат систем якості, атестат виробництва виробника (за наявності); документ, що засвідчує країну походження товару; товаросупровідну документацію (товаротранспортна накладна, рахунок-фактура тощо), які містять інформацію про власника продукції, розміри партії та повний перелік продукції в партії із зазначенням найменувань, фасування, упаковки продукції та її переміщення з митною відміткою відносно митного контролю; висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи Міністерства охорони здоров'я України (у разі потреби); іншу необхідну документацію на вимогу органу із сертифікації.

Сертифікація проводиться відповідно до правил, установлених Мінекономрозвитку, причому для різних видів продукції діють внутрішні правила з урахуванням вимог державних стандартів та особливостей виробництва, випробувань та постачання конкретної продукції.

Мінекономрозвитку або акредитований в установленому порядку орган із сертифікації, який уповноважений на провадження цієї діяльності в законодавчо регульованій сфері, включає сертифіковану продукцію до **Єдиного реєстру сертифікованої в Україні продукції** на підставі:

декларації про відповідність, виданої виробником продукції на кожну партію харчових продуктів, продовольчої сировини, супутніх матеріалів, або

сертифікатів відповідності чи свідоцтв про визнання відповідності.

І лише після цього органи митного контролю здійснюють митне оформлення імпортних товарів на підставі зазначеного єдиного реєстру. Митне оформлення товарів, що ввозяться на митну тери-

торію України та підлягають обов'язковій сертифікації, регулюється *Порядком митного оформлення імпортованих товарів (продукції), що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні* [64].

Документи, які підтверджують відповідність продукції обов'язковим вимогам нормативних документів і є підставою для використання на митній території України: свідоцтво про визнання іноземного сертифіката, видане органом із сертифікації продукції; сертифікат відповідності або його копія, видані органом із сертифікації продукції.

Визнаються такі сертифікати:

видані в національних системах сертифікації країн СНД, з якими укладені двосторонні угоди про взаємовизнання;

видані у межах міжнародних систем сертифікації, до яких приєдналася Україна:

система сертифікації електронних компонентів (IECO);

система сертифікації електрообладнання на відповідність стандартам безпеки (IECEE), схема випробування.

Сертифікат відповідності на імпортовану продукцію видає орган із сертифікації продукції, акредитований у системі на право проведення робіт із сертифікації відповідної групи продукції з вимогами ДСТУ 3417–96 [65].

Україна підписала ряд двосторонніх міжурядових та міжвідомчих угод про взаємне визнання результатів робіт із сертифікації. Основними напрямками визнання є визнання органів із сертифікації, акредитованих лабораторій, сертифікатів і знаків відповідності. Переважна більшість країн — це колишні республіки СРСР, з якими Україна має загальну (гармонізовану) нормативну базу. Так, до переліку країн увійшли: Азербайджан; Республіка Білорусь; Республіка Вірменія; Республіка Казахстан; Киргизька Республіка; Республіка Молдова; Російська Федерація; Туркменістан; Республіка Таджикистан; Китайська Народна Республіка; Соціалістична Республіка В'єтнам. Варто зазначити, що визнання сертифікатів відповідності, виданих країнами, з якими укладені угоди, проводиться тільки щодо продукції, виробленої в цій країні. Тобто система УкрСЕПРО не передбачає можливість визнання сертифікатів відповідності, вироблених в зазначених країнах, однак виданих у іншій країні. В результаті, оформляється свідоцтво про визнання.

Захист прав споживачів під час продажу продукції, що не відповідає вимогам нормативно-технічних документів. Відповідальність за порушення встановлених правил сертифікації

Органи, аудитори, підприємства і організації, що порушують правила системи, виключаються з реєстру системи та несуть відповідальність згідно з чинним в Україні законодавством.

У системі встановлено такий розподіл відповідальності: *виробник (виконавець, постачальник)* відповідає за невідповідність сертифікованої продукції вимогам НД та застосування сертифікатів і знаків відповідності з порушенням правил системи; *продавець* відповідає за відсутність сертифіката або знака відповідності на продукцію, що реалізується, якщо вона підлягає обов'язковій сертифікації; *випробувальна лабораторія* відповідає за недостовірність та необ'єктивність результатів випробувань сертифікованої продукції; *орган сертифікації* відповідає за необгрунтовану і неправомірну видачу сертифікату відповідності, атестату виробництва та підтвердження їх дії, за порушення правил системи.

Виконавець несе відповідальність за порушення правил обов'язкової сертифікації послуг відповідно до: Кодексу України про адміністративні правопорушення [102]; Декрету Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення» [103]; Закону України «Про захист прав споживачів» [11]; Кримінального кодексу України [104]; Закону України «Про відповідальність за шкоду, завдану внаслідок дефекту в продукції» [105] (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Відповідальність за порушення встановлених правил сертифікації

Номер статті	Зміст статті	Покарання
<i>Кодекс України про адміністративні правопорушення</i>		
Глава 13. Адміністративні правопорушення в галузі стандартизації, якості продукції, метрології і сертифікації		
168-1	Виконання робіт, надання послуг громадянам-споживачам, які не відповідають вимогам стандартів, норм і правил	Накладання штрафу на посадових осіб, громадян, які займаються підприємницькою діяльністю від 1 до 18 неоподаткованих мінімальних доходів громадян (нмдг)

Номер статті	Зміст статті	Покарання
188-2	Невиконання посадовими особами, громадянами, які займаються підприємницькою діяльністю, законних вимог посадових осіб органів виконавчої влади у сфері захисту прав споживачів у проведенні перевірки діяльності з продажу товарів, виконанню робіт, наданню послуг громадянам-споживачам або в наданні необхідних для цього матеріалів	Накладання штрафу від 3 до 5 нмдг
188-9	Ухилення посадових осіб і громадян, які займаються підприємницькою діяльністю, від своєчасного виконання указів посадових осіб органів виконавчої влади в сфері захисту прав споживачів про усунення порушень прав споживачів	Накладання штрафу від 1 до 18 нмдг
	Ухилення посадових осіб і громадян, які займаються підприємницькою діяльністю, від своєчасного виконання указів посадових осіб органів виконавчої влади в сфері захисту прав споживачів про усунення порушень прав споживачів Невиконання законних вимог посадових осіб органів виконавчої влади в сфері стандартизації, метрології й сертифікації щодо усунення порушень законодавства про стандартизацію, метрологію й сертифікацію або створенні перешкод для діяльності цих органів, а також невиконання вимог, пов'язаних з порушенням стандартів, норм і правил щодо якості продукції	Накладання штрафу від 3 до 20 нмдг
188-10	Невиконання законних вимог посадових осіб органів державного контролю якості лікарських засобів щодо усунення порушень законодавства про лікарські засоби або створення перешкод для діяльності цих органів	Накладання штрафу від 10 до 20 нмдг

Номер статті	Зміст статті	Покарання
<i>Декрет Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за дотриманням стандартів, норм і правил і відповідальність за їх порушення»</i>		
Розділ V. Відповідальність суб'єктів підприємницької діяльності за порушення стандартів, норм і правил		
Стаття 8. Відповідальність суб'єктів підприємницької діяльності. Суб'єкт підприємницької діяльності (підприємець) несе відповідальність:		
1)	за реалізацію продукції, що не відповідає вимогам стандартів, норм і правил	підприємець платить штраф у розмірі 25 % вартості реалізованої продукції
2)	за реалізацію на території України імпоротної продукції, що не відповідає вимогам стандартів, норм і правил, які діють в Україні, щодо безпеки для життя, здоров'я, майна людей і навколишнього середовища	підприємець платить штраф у розмірі 50 % вартості реалізованої продукції
3)	за ухилення підприємця від пред'явлення органам державного нагляду продукції, що підлягає контролю	підприємець платить штраф у розмірі, що випущена з момент відхилення
4)	за реалізацію продукції, що підлягає, але не пройшла обов'язкової сертифікації	підприємець платить штраф у розмірі 25 % вартості реалізованої продукції
5)	за реалізацію експортної продукції, що не відповідає вимогам стандартів, норм і правил, на що є письмове підтвердження споживача	підприємець платить штраф у розмірі 25 % вартості реалізованої продукції
6)	за реалізацію продукції, забороненої до випуску й реалізації органами державного нагляду	підприємець платить штраф у розмірі 100 % вартості реалізованої продукції

Номер статті	Зміст статті	Покарання
Закон «Про захист прав споживачів»		
Розділ II. Права споживачів і їх захист		
Стаття 23. Відповідальність за порушення законодавства про захист прав споживачів		
У випадку порушення законодавства про захист прав споживачів господарюючі суб'єкти сфери торгівлі, громадського харчування й послуг, у тому числі громадяни-підприємці відповідають за:		
реалізацію товару, виконання робіт, надання послуг, які підлягають обов'язковій сертифікації, але не мають сертифіката відповідності		у розмірі 50 % вартості отриманої для реалізації партії товару, виконаної роботи, наданої послуги
випуск або реалізацію товару, виконання робіт, надання послуг, які не відповідають вимогам нормативних документів		у розмірі 50 % вартості виготовленої або отриманої для реалізації партії товару, виконаної роботи, наданої послуги
випуск, реалізацію товару, виконання робіт, надання послуг, що не відповідають вимогам нормативних документів щодо безпеки для життя, здоров'я й майна споживачів і навколишнього середовища		у розмірі 300 % вартості виготовленої або отриманої для реалізації партії товару, виконаної роботи, наданої послуги
реалізацію товару (виконання робіт, надання послуг), заборонених до випуску й реалізації відповідним державним органом		у розмірі 500 % вартості отриманої для реалізації партії товару (виконаної роботи, наданої послуги)
створення перешкод службовій особі державного органу у справах захисту прав споживачів у проведенні перевірки якості товарів, виконуваних (виконаних) робіт, надаваних (наданих) послуг, а правил торговельного (інших видів) обслуговування		у розмірі від 1 до 10 % вартості реалізованих товарів, виконаних робіт, наданих послуг за минулий календарний місяць

Номер статті	Зміст статті	Покарання
Кримінальний кодекс України (редакція Закону № 2735-VI (2735-17) від 02.12.2010; із змінами, внесеними згідно із Законом № 4025-VI (4025-17) від 15.11.2011)		
Розділ VII. Злочини у сфері господарської діяльності		
Стаття 227. Умисне введення в обіг на ринку України (випуск на ринок України) небезпечної продукції		
умисне введення в обіг (випуск на ринок України) небезпечної продукції, тобто такої продукції, що не відповідає вимогам щодо безпечності продукції, установленим нормативно-правовими актами, якщо такі дії вчинені у великих розмірах (коли загальна вартість продукції перевищує 500 нмдг)	караються штрафом від 500 до 1000 нмдг з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до 3 років	

2.12. Сертифікація в зарубіжних країнах

Сертифікація у США

У США діють численні закони з безпеки різних видів продукції, які і становлять правову основу сертифікації. Найбільш широким діапазоном дії вирізняється *Закон про безпеку споживчих товарів*. Згідно з цими законами обов'язковій сертифікації підлягає продукція, для якої впроваджений державний стандарт, а також продукція, що закуповується державою на внутрішньому і зовнішньому ринках. Обов'язкова сертифікація контролюється державними органами. Добровільна сертифікація проводиться за заявою споживачів або виробників продукції на відповідність пропонованим ними НД.

У США діють три основні категорії програм сертифікації, які затверджує Федеральний уряд:

перша категорія — обов'язкова сертифікація товарів і послуг на безпеку;

друга категорія — програми з перевірки зразків продукції і виробництв, що замінюють суцільний контроль;

третья категорія — програми оцінювання якості і умов виробництва до поступлення продукції у торгівлю.

За програмами першої категорії, як правило, проводиться обов'язкова сертифікація такої продукції, як автомобілі, контейнери (у тому числі для сільгосппродуктів), судна, магістральні трубопроводи тощо.

Відповідно до програм другої категорії сертифікуються такі види товарів, які споживаються в державних установах (Департамент оборони, Департамент торгівлі, Управління сільської електрифікації та ін.), а сертифікація обов'язкова, якщо продукція закуповується урядовими організаціями на державні кошти.

Програми третьої категорії в основному добровільні, за винятком тих, які передбачають сертифікацію окремих видів продовольства (наприклад, яйця, тютюн). Найбільша кількість програм розроблена *Департаментом сільського господарства* і *Департаментом торгівлі*. За результатами сертифікації харчових продуктів їх підрозділяють на «відбірні» (**Choice**) і «сорт А» (**Trade A**). Програми *Управління з безпеки харчових продуктів і ліків* охоплюють продукцію не лише для людини, але і для тварин, а випробування проводяться не лише на нешкідливість, але й на ефективність дії.

Окрім затверджених урядом, у США є програми сертифікації, які організуються в приватному секторі. Їх послугами користуються не лише фірми США, але і експортери з інших країн.

Нормативною базою сертифікації є стандарти, які розробляються:

Американським товариством з випробувань матеріалів ASTM (для широкого діапазону споживчих товарів);

Національною асоціацією виготовників електроустаткування NEMA (для електротехнічних товарів і електроустаткування);

Комісією з безпеки товарів широкого споживання CPSC (для товарів широкого споживання);

Федеральною агенцією по захисту довкілля EPA (для сертифікації різних виробництв, двигунів внутрішнього згоряння, наземного, водного і повітряного транспорту тощо);

державним органом із стандартизації — *Національним інститутом стандартів і технологій NIST*, який розробляє обов'язкові стандарти.

Загальне керівництво сертифікацією в країні здійснює *Сертифікаційний комітет*, що діє у складі **NIST**, який також координує роботи із стандартизації і представляє США в ISO/IEC та інших між-

народних організаціях. Функціями *Сертифікаційного комітету* є: схвалення і реєстрація програм із сертифікації, правил проведення сертифікації, перевірка компетентності органів із сертифікації (наявність належного устаткування, рівень кваліфікації персоналу тощо).

У сертифікаційних роботах бере участь понад 2000 випробувальних лабораторій. До них входять великі лабораторії загальнонаціонального значення, лабораторії науково-дослідних інститутів і страхових компаній і незалежні лабораторії інститутів і університетів. Найбільш відомі загальнонаціональні лабораторії — *Національної асоціації виробників електроустаткування, Американської асоціації із газу, Американського інституту нафти, Національної асоціації із захисту від пожеж, Американського бюро судноплавства, Управління з безпеки харчових продуктів і медикаментів* тощо.

У США немає єдиної системи акредитації випробувальних лабораторій, їх діє близько 100. Найбільш авторитетними вважаються система *Американської асоціації з акредитації лабораторій (AALA)* та *Національна добровільна програма акредитації лабораторій (NULAP)*.

AALA проводить акредитацію лабораторій, які випробовують оптику і фотометрію, проводять такі види випробувань, як акустичні, вібраційні, біологічні, хімічні, теплові, механічні, електричні й неруйнівні. Критеріями акредитації є положення керівництва ISO/IEC. Бюджет організації складається із вкладів приватних осіб, внесків організацій-членів і оплати випробувань заявником.

NULAP була організована під егідою *Міністерства торгівлі*, яке і дотує її роботу на додаток до внесків за акредитацію. У цій системі проводиться акредитація лабораторій, які випробовують текстиль, скло, цемент, інструменти для наукових досліджень.

Сертифікація в Німеччині

Правовою базою сертифікації в Німеччині є закони з охорони здоров'я і життя населення, захисту довкілля, безпеки праці, економії ресурсів і захисту інтересів споживачів. З 1990 р. у країні діє закон про відповідальність за виготовлення недоброякісної продукції, який гармонізований із законодавством країн-членів ЄС і служить законодавчою базою для сертифікації у межах єдиного ринку. Закон охоплює широкий асортимент товарів від іграшок до деяких видів устаткування. За даними Німецького інформаційного

центру ГАТТ/СОТ загальнонаціональна система сертифікації в країні включає декілька систем сертифікації. Потреби німецької економіки на 80–90 % задовольняють такі системи, які складають загальнонаціональну:

- A** — система сертифікації відповідності регламентам;
- A1** — система сертифікації відповідності стандартам DIN;
- A2** — система сертифікації VDE;
- A3** — система сертифікації DVGW;
- B** — система сертифікації Німецького інституту гарантії якості та маркування RAL;
- C** — система сертифікації на знак GS промислової технології;
- D** — система нагляду за відповідністю будівельних конструкцій федеральним нормам;
- E** — система сертифікації засобів вимірювання та еталонів;
- F** — система сертифікації відповідності розділу 24 Германського промислового законодавства.

Система A1 має добровільний характер і охоплює усі види виробів, на які встановлені вимоги в стандартах DIN, а керує нею *Німецький інститут стандартизації*. До неї мають однаковий доступ німецькі й зарубіжні організації, зацікавлені в сертифікації своєї продукції. Безпосередні роботи із сертифікації в цій системі здійснює Товариство з оцінювання відповідності *DIN CERTCO*, яке бере участь у декількох угодах із сертифікації у рамках ЄС і співпрацює з міжнародними організаціями. Вироби, випробувані на відповідність вимогам стандартів, маркуються знаком *DIN GEPRUFT* — «випробувано на відповідність вимогам DIN» (рис. 2.13). Знак відповідності *GEPRUFT* уведений з 1972 р. і може використовуватися лише для маркування сертифікованих виробів.

Інспекційний нагляд за дотриманням законів з безпеки праці і закону про безпеку технічного устаткування проводять відділи виробничого нагляду міністерств праці і соціального забезпечення усіх земель. Інспекція полягає в тому, щоб максимально обмежити застосування устаткування, що не пройшло сертифікаційні випробування. Технічну інспекцію здійснюють асоціації виробни-



Рис. 2.13. Знак відповідності стандартам DIN у системі A1

ків устаткування, які несуть відповідальність за запобігання нещасним випадкам, страхування та відшкодування збитку працівникам підприємств. Вони також розробляють і впроваджують вимоги з безпеки установок і устаткування. Перевірки устаткування асоціації організовують або за запитами підприємств (фірм), або внаслідок негативних результатів сертифікації. Для виконання перевірок запрошуються професійні технічні інспектори. Асоціації складаються з груп, організованих за галузевою ознакою. Найбільш відомі з них — група GBG (Gewerbliche Berufsgenossenchaften) — *Професійна асоціація для промисловості*, а також TUV (Technische Oberwachungs Ver-ein e.v.) — *Організація технічної інспекції*. TUV також має право проводити сертифікацію від імені VDE.

Система A2 — це система *Союзу електротехніків (VDE)*, яка підтримується *Інститутом сертифікації і випробувань (PZI)*. У ній сертифікують усі види електротехнічних і електронних виробів, на які поширюються правила VDE, а іноді і стандарти DIN. З 1980 р. проводяться випробування на відповідність стандартам ІЕС. У цій системі сертифікація може бути добровільною і обов'язковою, що залежить від наявності законів, що безпосередньо регламентують вимоги до конкретного виду товарів. VDE — учасник європейських і міжнародних багатосторонніх угод про взаємне визнання результатів випробувань і систем сертифікації, що сприяє визнанню знаків відповідності системи за кордоном. Вони зареєстровані і визнані майже в усіх європейських країнах.

Контроль за правильністю маркування знаками VDE (рис. 2.14) здійснює *Центр з випробувань із сертифікації VDE — Prüfstelle*.



Рис 2.14. Знаки відповідності VDE:

a — відповідність вимогам для встановлювальних матеріалів, апаратури побутового призначення, освітлювального обладнання, трансформаторів для забезпечення безпеки, радіо- і телевізійних пристроїв; *б* — відповідність вимогам стандартів кабелів та електричних шнурів; *в* — відповідність вимогам стандартів на подавлення радіозавад; *г* — для маркування сертифікованих електронних компонентів

Сертифікат, виданий цією організацією, гарантує відповідність продукції вимогам Закону про безпеку промислового устаткування або Закону про захист від радіозавад.

Використання знаків VDE без ліцензії цього центру категорично заборонено. Виробник устаткування, який отримав сертифікат і право маркування знаком відповідності, зобов'язаний надати докази можливості підтримання відповідності продукції сертифікаційним вимогам упродовж усього часу її випуску.

Система A3 — це система сертифікації *Асоціації фірм з газота водопостачання Німеччини* — DVGW. Газове устаткування відповідно до Закону «Про забезпечення безпеки технічних пристроїв» підлягає обов'язковій сертифікації на відповідність стандартам DIN. Несертифіковане газове устаткування місцеві газові компанії відмовляються підключати до системи газопостачання. Особливістю вимог до газового устаткування в Німеччині є його відповідність тому типу газу, який застосовується у конкретному регіоні країни, що враховують виробники устаткування. Сертифікація інших видів товарів, вживаних у сфері газо- і водопостачання, має добровільний характер, але споживачі завжди віддають перевагу сертифікованому товару.

Сертифікація газового побутового устаткування на відповідність зарубіжним або міжнародним стандартам у системі DVGW проводиться лише на основі угоди між виробником, покупцем і органом влади Німеччини. Усе газове устаткування, що поставляється на ринок Німеччини, повинно мати знак відповідності DVGW. За сертифікованим устаткуванням проводиться інспекційний контроль з боку DVGW у формі періодичних випробувань зразків, що відбираються на заводі виробника.

Система B, яку ще називають системою *RAL*, працює під керівництвом *Німецького інституту гарантії якості і маркування*, до складу якого входить близько 150 товариств з якості. Кожне товариство організовує свою діяльність стосовно одного виду продукції. Система RAL поширюється на сільськогосподарські товари і будівельні матеріали. Попри те, що в системі проводять добровільну сертифікацію, її правила ґрунтуються на стандартах DIN. RAL — член європейських і міжнародних організацій з випробувань і сертифікації та учасник угод про взаємне визнання, що сприяє визнанню сертифікатів і знаку RAL за кордоном.

Система С — це система сертифікації, яка підтверджує відповідність виробів вимогам Закону про безпеку приладів (GSG), що підтверджується маркуванням знаком GS. У Німеччині діє близько 100 органів із сертифікації, які проводять випробування приладів на відповідність знака GS. Система має добровільний характер, але випробування проводяться на відповідність вимогам стандартів DIN, а також технічним правилам, які є загальноновизнаними і внесені до спеціального переліку. Федеральне Міністерство праці та соціального забезпечення встановлює вимоги до інспекційного контролю, визначає випробувальні центри, які мають право маркувати прилади (технічні засоби праці) знаком GS, а також зобов'язує випробувальні центри забезпечувати доступ до системи зарубіжних завників.

Система D, на відміну від попередніх, є обов'язковою і поширюється на продукцію будівельного профілю, на яку діють законодавчі приписи і розпорядження. Загальне керівництво здійснюється Німецьким інститутом будівельної техніки (DIBT). Основні нормативні документи системи — стандарти DIN.

Система E — система сертифікації, яка діє у межах законодавчої метрології. У Німеччині основним федеральним органом у галузі метрології є *Федеральний фізико-технічний інститут*. Окрім нього, в системі задіяні відповідні організації федеральних земель і акредитовані випробувальні центри, яким надано право підтвердження відповідності вимірювальних приладів, що підлягають обов'язковій сертифікації згідно із законом про перевірку. Основні сфери дії цієї системи — прилади, пов'язані з електрикою, теплом, газом, водою, а також трансформатори. У системі існує декілька знаків відповідності: *знак про допуск* (видає *Федеральний фізико-технічний інститут*); *знак перевірки* (видають органи з перевірки); *посвідчувальний знак* (видають акредитовані на федеральному рівні випробувальні центри). У системі E може здійснюватися як обов'язкова, так і добровільна перевірка приладів. Правила системи гармонізовані з міжнародними і європейськими. *Федеральний фізико-технічний інститут* використовує рекомендації *Міжнародної організації законодавчій метрології* і директиви ЄС (як обов'язкові).

Система F займається сертифікацією парових котлів, балонів високого тиску, засобів транспортування горючих рідин, вибухоза-

хищеного електроустаткування, піднімальних пристроїв. Згідно з розпорядженням Федерального уряду встановлений суворий режим інспекційного контролю за вказаними товарами, які визначені як потенційно небезпечні: відповідність встановленим вимогам перевіряється до початку експлуатації, періодично в процесі експлуатації і відповідно до відомчих правил.

Практичну роботу із сертифікації систем якості в Німеччині веде *Товариство із сертифікації систем якості (DQS)*, створене ще до набрання чинності стандартів ISO серії 9000. Це некомерційна організація, яка здійснює оцінку систем якості і видає сертифікат та ліцензію на використання знака відповідності, акредитує організації на право проведення сертифікації систем якості від імені DQS, навчає інспекторів, представляє Німеччину в міжнародних організаціях у межах своєї компетенції. У DQS акредитовані комерційні організації, які отримують завдяки цьому право на діяльність з сертифікації систем якості. З 1989 р. роботи зі сертифікації систем якості регламентує TUV CERT — офіційно зареєстрована на європейському рівні організація, діяльність якої заснована на стандартах ISO серії 9000.

Роботами з акредитації в Німеччині керує *Німецька рада з акредитації (DAR)*, яка займається акредитацією в галузях, що регламентуються законодавством. У сфері, що не регламентується, ці функції виконує *Головне товариство з акредитації (TGA)*. Акредитація випробувальних лабораторій і органів із сертифікації проводиться відповідно до європейських стандартів EN серії 45000.

Процедура екосертифікації в Німеччині включає декілька послідовно пов'язаних етапів. На початковому етапі публічно представляється продукція, що претендує на екознак, а федеральне бюро з довілля створює компетентну комісію, яка аналізує відгуки та подає замовлення *Німецькому інституту гарантії якості і сертифікації* на розгляд заявки на екосертифікацію.

У розгляді заявки беруть участь *Німецький інститут гарантії якості і сертифікації, Федеральне бюро з довілля охорони, Конференція німецької промисловості, Асоціація споживачів, Асоціація торгівлі* і експерти. За результатами розгляду заявки виробляються рекомендації для журі, а журі, враховуючи результати розгляду на всіх етапах, докази відповідності організацій, призначених для участі в процедурі, виносить остаточну ухвалу. Отримавши

сертифікат і право на використання екознака, підприємство-виробник може укласти контракт з *Німецьким інститутом гарантії якості* на рекламування свого підприємства.

Сертифікація у Франції

Сертифікація у Франції існує з 1939 р. Першим законом у цій галузі був Закон про знак відповідності національним стандартам NF, який з подальшими змінами і доповненнями діє і сьогодні. Відповідальність за сертифікацію покладено на *Французьку асоціацію із стандартизації* (AFNOR). Організаційно сертифікація побудована за галузевим принципом і постійно взаємодіє із системою стандартизації як щодо відповідності вимогам національних стандартів, так і розроблення нових вимог і норм. Окрім AFNOR, сертифікацією управляють органи державного і галузевого рівнів: *Французький центр зовнішньої торгівлі* (CNCE), *Центр інформації про норми і технічні регламенти* (CINR), *Союз електротехніків* (UTE).

AFNOR визначає повноваження випробувальних центрів і лабораторій, відповідає за їх акредитацію, за присвоєння і відміну знака NF, координує співпрацю національних органів із сертифікації з міжнародними організаціями,

CNCE відповідає за сертифікацію товарів, що експортуються і імпортуються.

CINR здійснює інформаційне забезпечення національної системи сертифікації і галузей економіки, маючи в розпорядженні банк даних про більш ніж 400 тис. стандартів, про правила і системи сертифікації, процедури акредитації багатьох країн світу, міжнародних і регіональних організацій.

UTE розробляє нормативні вимоги для сертифікації електронної і електротехнічної продукції, будучи не лише уповноваженим AFNOR галузевим органом із сертифікації, але й національною організацією зі стандартизації в галузі електроніки, електротехніки і зв'язку.

Оцінювання відповідності у Франції має декілька форм:

підтвердження відповідності європейським директивам;

заява-декларація виробника про відповідність продукту європейському стандарту;

добровільна сертифікація на відповідність національним стандартам Франції;

контроль безпеки продукції, що перебуває у продажу.

Відповідність Директивам ЄС підтверджується сертифікацією третьою стороною і знаком CE. У Франції близько 20 % продукції, що випускається, підлягають такому способу оцінювання. Заява-декларація виробника під його відповідальність вказує, що продукція відповідає конкретному європейському стандарту.

Виробник має право також маркувати товар знаком CE. Уповноважений орган здійснює інспекційний контроль за такою продукцією і в разі виявлення відхилень позбавляє права маркування. Якщо товар виготовляється за іншим НД, то він підлягає сертифікації третьою стороною.

Добровільна сертифікація на відповідність національним стандартам Франції проводиться AFNOR, причому зазвичай використовується найсуворіша схема сертифікації (№ 5). Сертифікована продукція маркується знаком відповідності національним стандартам Франції — *NF*. Добровільній сертифікації піддається до 75 % продукції, що випускається. На відміну від підтвердження відповідності Директивам ЄС, у цьому випадку потрібно довести відповідність товару усім вимогам національного стандарту, у тому числі безпеці.

Контроль безпеки продукції, що перебуває у продажу, проводиться регулярними перевітками відповідності якості відібраних зразків, маркованих знаками *CE* і *NF*, вимогам Директиви ЄС або національного французького стандарту відповідно. Найактивніше цим займається *Міністерство економіки*, яке керує роботою декількох тисяч інспекторів.

Національною системою є система сертифікації на відповідність державному стандарту, що підтверджується знаком *NF*, який застосовується для усіх видів товарів. Але для електротоварів є свої знаки, наприклад, для побутових електроприладів — *NF ELECTRICITE*. Знак *CONTROLE NF LIMITE A LA SECURITE* означає тільки безпеку електроприладу, але не відповідність його технічних характеристик стандарту.

Право на застосування знака *NF* виробник може отримати на підставі контракту і ліцензії у тому випадку, коли у ньому зацікавлена значна частина виробників цього виду продукції. На кожний вид продукції AFNOR затверджує постанови про правила застосування знака, види обов'язкового контролю і суб'єктів, що здійснюють його, про відповідальність і порядок апеляцій.

Маркуючи товар знаком NF, ліцензіат бере зобов'язання не лише щодо AFNOR, але й стосовно споживача. AFNOR має право застосувати переслідування згідно із законом за неправомірну маркування товарів, помилкову рекламу або шахрайство. У Франції знаком NF маркується понад 100 тис. видів продукції, він має 110 модифікацій для різних галузей. Продукція іноземного виробництва також може маркуватися цим знаком, якщо вона відповідає встановленим вимогам для аналогічної французької продукції.

З метою більшої доступності для заявників AFNOR затвердила мережу уповноважених органів, що мають право на сертифікацію для отримання знака NF. Уповноважений орган виконує замість AFNOR усі функції, пов'язані із сертифікацією (управління, випробування, контроль). Сертифікація на знак NF має добровільний характер. Виняток становить продукція медичного напрямку (матеріали, ліки, устаткування), де випробування, у тому числі і клінічні, обов'язкові. Такі товари маркуються знаком NF — MEDICAL. Незважаючи на добровільність, фірми-виробники будь-якого виду виробів прагнуть отримати право маркування знаком NF, оскільки це забезпечує довіру споживачів до якості товару.

Випробувальні лабораторії у Франції можна поділити на чотири групи: державні, громадські, приватні і лабораторії фірм. Окремі акредитовані лабораторії — це технічні промислові центри, які контролюються урядом. Окрім AFNOR, добровільною акредитацією займається *Національна мережа випробувальних лабораторій (RNE)*, програма якої дотується державою. Термін дії акредитації не перевищує трьох років, перша перевірка зазвичай призначається через рік. У межах RNE працюють найбільші випробувальні центри Франції: *Національна лабораторія з випробувань (LNE)*; *Центральна електротехнічна лабораторія*, яка також є зберігачем еталонів і державних стандартів на електротехнічну продукцію. Акредитацію лабораторії з перевірки вимірювальних приладів проводить *Національне бюро метрології (BNM)*.

Існує також особливий вид акредитації (обов'язковий), зазвичай пов'язаний з конкретним міністерством. Наприклад, *Міністерство з охорони довкілля* акредитує випробувальні лабораторії, які проводять біологічні і хімічні випробування хімічної продукції на відповідність національним і міжнародним стандартам. Термін дії такої акредитації зазвичай не перевищує двох років.

Сертифікація в Російській Федерації

Першою російською системою обов'язкової сертифікації стала система ГОСТ Р. Система сертифікації ГОСТ Р є сукупністю систем сертифікації однорідної продукції. Система сертифікації ГОСТ Р — найбільша в Росії, вона охоплює всі види продукції, які підлягають сертифікації відповідно до Закону «Про захист прав споживачів» та інших законодавчих актів, що стосуються окремих видів продукції. Практика показує, що заявники на добровільну сертифікацію також найчастіше звертаються до цієї системи.

Структура системи сертифікації Російської Федерації та її організаційні принципи визначені Федеральним законом Російської Федерації №184-ФЗ «Про технічне регулювання» і рядом документів, що розвивають положення цього закону, зокрема «Правилами з проведення сертифікації в Російській Федерації». Відповідно до цих документів, система сертифікації має структуру, в якій можна виділити 5 рівнів організацій, що здійснюють роботи із сертифікації:

перший рівень — Держстандарт Росії (ДС) — натепер трансформований у РосТехРегулювання, що діє відповідно до Федерального закону РФ №184-ФЗ «Про технічне регулювання» зі змінами на 23 листопада 2009 р.;

другий рівень — центральний орган системи (ЦОС) — Управління Держстандарту Росії за галузями;

третій рівень — органи із сертифікації продукції (ОС);

четвертий рівень — випробувальні лабораторії (ВЛ);

п'ятий рівень — виробники (продавці, виконавці).

Сьогодні продукцію в Росії можна сертифікувати за шістнадцятьма різними схемами. Сертифікація виробництва продукції може проводитися за схемами сертифікації 1-6 і 9а-10а. Схеми сертифікації продукції 7, 8, 9 застосовують для сертифікації партії продукції. Обираючи схему сертифікації, враховують особливості виробництва, випробувань, постачання і вживання конкретної продукції, необхідний рівень відповідності, необхідні витрати заявника. Визначається схема обов'язкової сертифікації Держстандартом РФ і іншими державними органами, на які покладено керівництво сертифікацією.

Схему добровільної сертифікації вибирає заявник і пропонує її органу із сертифікації.

Сертифікація продукції в Росії можлива в декількох десятках різних систем сертифікації. Це перш за все найвідоміша в Росії державна система сертифікації продукції ГОСТ Р і численні недержавні системи сертифікації продукції за галузями промисловості. Деякі з недержавних систем мають більший авторитет у своїй галузі, ніж система сертифікації продукції ГОСТ Р. Одна з таких систем — система сертифікації будівельної продукції «Росстройсертифікація».

Виробник, зацікавлений в просуванні свого товару на ринку, оформляє відразу декілька сертифікатів відповідності — проходить сертифікацію продукції в системі ГОСТ Р і в галузевій системі сертифікації продукції. Оскільки правила сертифікації продукції схожі, а вимоги до якості прописані в ГОСТ, то, звертаючись в центр сертифікації продукції, акредитований в декількох системах сертифікації продукції, виробник може отримати відразу декілька сертифікатів відповідності у різних системах за ті ж гроші.

Оскільки сертифікація продукції в Росії проводиться на відповідність вимогам ГОСТ, багато з яких є автентичними європейським і американським стандартам, то наявність іноземних сертифікатів полегшує сертифікацію продукції в російських системах сертифікації.

Порядок проведення сертифікації в Росії встановлений Постановою Держстандарту РФ у 1994 р. щодо обов'язкової сертифікації (у тому числі і продукції, що імпортується), але може застосовуватися і при добровільній сертифікації. Для систем сертифікації однорідної продукції з урахуванням її особливостей допускається розробка відповідного порядку.

Організують сертифікацію Держстандарт РФ і федеральні органи, на які покладено відповідальність за обов'язкову сертифікацію. Безпосередню роботу із сертифікації ведуть акредитовані органи із сертифікації та випробувальні лабораторії. У Росії діє близько 680 органів із сертифікації та близько 1830 лабораторій

Російська система акредитації (РОСА) є сукупністю організацій, що беруть участь у діяльності з акредитації, акредитованих органів із сертифікації, випробувальних лабораторій, інших суб'єктів, а також установлених норм, правив, процедур, які визначають дію цієї системи. Учасниками російської системи акредитації є: рада з акредитації в РФ, що акредитує органи і технічні центри за

видами діяльності, об'єкти акредитації і акредитовані організації, експерти з акредитації.

У сфері обов'язкової сертифікації як органи із сертифікації можуть брати участь некомерційні організації, державні та муніципальні підприємства за умови їх акредитації. Особлива вимога до подібних організацій — неподільність їх майна і неможливість його розподілу за частками (паями), у тому числі між власним персоналом. Господарські товариства і об'єднання, виробничі кооперативи не можуть претендувати на акредитацію як органи у сфері обов'язкової сертифікації.

Маркування товару знаком відповідності (рис. 2.15) здійснюється відповідно до «Правил вживання знака відповідності при обов'язковій сертифікації», що діють із серпня 1996 р. У цьому документі зазначається, що маркування товару знаком відповідності необхідне виробнику, покупцю, державному інспектору, страховим компаніям.



Рис. 2.15. Знак відповідності обов'язковій сертифікації ГОСТ Р

Сертифікація в Японії

У Японії діють три форми сертифікації:

- обов'язкова — підтверджує відповідність законодавчим вимогам;
- добровільна — відповідність національним стандартам *JIS*, яку проводять органи, уповноважені урядом;
- добровільна — проводять приватні органи із сертифікації.

Обов'язкова сертифікація регламентується чинними законами (їх на тепер понад 30), у яких установлюються перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, і вимоги до неї; схеми сертифікації; знаки відповідності; органи управління, відповідальні за організацію сертифікації та інспекційний контроль. Уповноважені

органи розробляють технічні регламенти, на відповідність яким проводяться сертифікаційні випробування, а затверджує їх *кабінет міністрів країни*. Забезпечення виконання законодавчих положень щодо сертифікації розподіляється між міністерствами й іншими державними органами управління. Наприклад, за *Міністерством зовнішньої торгівлі і промисловості* закріплено десять законів.

За деякими видами продукції в законах вводяться категорії, що характеризують ступінь їх небезпеки для користувача. Наприклад, для електротехнічних виробів встановлені категорії А і Б. Для категорій використовують різні схеми сертифікації і знаки відповідності (рис. 2.16).

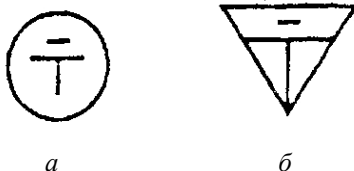


Рис. 2.16. Знаки відповідності електротехнічних виробів:
а — знак категорії А; б — знак категорії Б

Для найнебезпечніших товарів (категорія А) передбачено сертифікацію третьою стороною, а для виробів категорії Б — заявдекларация виробника.

Особливість обов'язкової сертифікації в Японії полягає в необхідності отримання дозволу на серійне виробництво продукції, яка підлягає обов'язковій сертифікації, а товари, які експортуються, підлягають обов'язковій сертифікації.

Добровільна сертифікація на відповідність стандарту JIS не завжди підтверджує відповідність вимогам безпеки, оскільки обов'язкові вимоги включаються в технічні регламенти. Цей вид сертифікації перебуває у полі зору *Міністерства зовнішньої торгівлі і промисловості*. Заявник повинен звертатися до міністра, що однаковою мірою стосується і експортерів на японський ринок, якщо з ними не укладено угоди про взаємне або одностороннє визнання результатів випробувань. Як правило, схема сертифікації включає оцінку діючої системи якості на відповідність стандартам ISO 9000 та інспекційний контроль, який в плановому порядку проводиться один раз на 4–5 років, а позаплановий — у будь-який час без попередження.

На підставі *Закону про електротехнічні товари побутового призначення і контроль матеріалів для їх виробництва* діє знак відповідності Т.


Отримання такого знака є необхідною «перепусткою» для реалізації товарів цього виду, причому закон однаковою мірою діє як для японських електротехнічних товарів, так і для тих, що імпортуються.

Знак, що стосується до товару категорії А, свідчить відповідність побутових електротоварів, до яких користувач торкається безпосередньо (електробритви, телевізори, пылесоси та ін.).

Знак категорії Б — це підтвердження відповідності таких товарів, як електроарматура, вентилятори, устаткування офісів тощо.

Експортер подібних товарів на японський ринок повинен представляти свій продукт на випробування в японському відповідному випробувальному центрі. Зробити це він має право тільки через японських посередників, які, у свою чергу, проходять через певну процедуру. Японський посередник зобов'язаний надати в міністерство зовнішньої торгівлі і промисловості усі дані щодо товару, який він має намір імпортувати: параметри безпеки і якості, класифікаційні характеристики, підтвердження його повної відповідності японським стандартам. Посередник зобов'язаний гарантувати дотримання порядку отримання знака відповідності і своєчасно інформувати покупців про всі зміни якості або конструкції товару.

Якщо ж товар належить до категорії Б, то додається додаткова вимога до імпортера-посередника, який продаватиме товар зарубіжної фірми: подання до міністерства торгівлі і промисловості заяви про намір почати бізнес з цим товаром. Японський покупець «вихований» так, що електротехнічні товари, не марковані знаком відповідності Т, він сприймає як низькоякісні з усіма наслідками, що випливають, звідси для експортера.

До обов'язкових знаків відповідності в Японії відносяться також: знак JATE,  засвідчує схвалення товару *Японським інститутом телекомунікаційного устаткування*; знак JIS, що означає відповідність широкого діапазону товарів вимогам японських стандартів. Знак введений *міністерством торгівлі і промисловості*, яке і здійснює контроль за отриманням знака і наступний нагляд за дотриманням установлених вимог виробником товару.

Діють також різні добровільні знаки. Їх установлюють асоціації та інші товариства для інформування споживачів про відповідність товару певним вимогам. Особливо характерне застосування таких знаків для продовольчих товарів.

Таким чином, для експортерів продукції на японський ринок створені вкрай складні умови і правила обов'язкової сертифікації, що захищають внутрішній ринок.

У свою чергу, іноземні постачальники товарів на ринок Японії намагаються різними шляхами здолати або хоча б знизити жорсткі бар'єри. Так, США вдалося домогтися згоди японської сторони на проведення випробувань деяких товарів, призначених для експорту в Японію, у своїх лабораторіях під спостереженням японського *міністерства зовнішньої торгівлі і промисловості*. Ця угода торкнулася лише п'яти американських лабораторій, на думку яких залишається ще і мовний бар'єр, оскільки японська сторона бере до розгляду тільки перекладені японською мовою документи.

Для проведення сертифікації систем якості створена *Японська асоціація з сертифікації систем якості (JAB)*. Уся діяльність JAB будується відповідно до документів ISO/IEC.

Основні її функції:

акредитація органів із сертифікації продукції і систем якості та організацій, що займаються навчанням аудиторів; атестація аудиторів, а також реєстрація відповідних постачальників;

проведення досліджень і виконання практичних дій з взаємного визнання акредитації органів із сертифікації систем якості за кордоном, з координації зусиль у цій галузі з національними і зарубіжними організаціями;

виконання інших робіт, спрямованих на досягнення цілей JAB.

Акредитація органів із сертифікації та організацій, що займаються підготовкою аудиторів, здійснюється аудиторами JAB, що призначаються її генеральним директором. По лінії JAB акредитовані такі великі центри, як *Центр сертифікації систем якості Японської асоціації зі стандартизації (JSA — Q)*, *Центр з контролю газового устаткування (JIA — QA)*, *Центр сертифікації систем якості Асоціації з безпеки посудин, що працюють під тиском (КНК — QA)* тощо.

2.13. Міжнародні та європейські організації із сертифікації

Діяльність ISO та ІЕС у галузі сертифікації

В останні роки основною тенденцією розвитку економіки на світовому, європейському та регіональних рівнях є інтенсифікація та поширення міжнародної торгівлі, споріднених з нею або тих, що її підтримують, видів діяльності. З поступовим усуненням торговельних і технічних бар'єрів, лібералізацією економіки в багатьох країнах цей розвиток дедалі більше прискорюється, спираючись на технічний прогрес. Важливу роль в інтеграційних процесах, що відбуваються у світовій торгівлі, має Генеральна угода з тарифів і торгівлі (GATT), яка з 1995 р. стала складовою частиною новоствореної СОТ (WTO).

Необхідність глобального системного підходу до оновлення засад міжнародної торгівлі та їх взаємоузгодження з вирішенням багатьох економічних, соціальних, політичних, науково-технічних проблем стимулювала розвиток діяльності в галузі стандартизації, метрології, сертифікації та акредитації і споріднених видах діяльності не тільки в напрямі їх поширення, але і їх суттєвого удосконалення та перебудови.

У жовтні 1946 р. рішенням ООН була створена *Міжнародна організація зі стандартизації (ISO)*. У статуті ISO записано, що «метою організації є сприяння розвитку стандартизації в світовому масштабі для полегшення міжнародного товарообміну і взаємодопомоги, а також для розширення співпраці в галузі інтелектуальної, наукової, технічної та економічної діяльності».

В ISO встановлені два види членства — комітети-члени і члени-кореспонденти. Комітетами-членами є національні організації зі стандартизації. Органами ISO є: Генеральна асамблея, Рада, комітети Ради, ТК і Центральний секретаріат. Структуру ISO показано на рис. 1.22

Вищим органом ISO є Генеральна асамблея.

У період між сесіями Генеральної асамблеї роботою організації керує Рада, на чолі якої стоїть президент ISO. Рада складається з 18 членів-представників національних організацій зі стандартизації, що вибираються на 3 роки. Для розгляду і підготовки рішень з питань, що цікавлять всю організацію загалом, Рада утворює постійні і тимчасові комітети.

На цьому етапі працюють такі комітети:

STACO — Комітет з вивчення наукових принципів стандартизації;

CASCO — Комітет з оцінювання відповідності;

INFCO — Комітет з науково-технічної інформації;

DEVCO — Комітет з надання допомоги кранам, що розвиваються;

COPOLCO — Комітет із захисту інтересів споживачів;

REMCO — Комітет зі стандартних зразків.

Основна діяльність ISO із сертифікації — це організаційно-методичне забезпечення. Комітет Ради ISO з сертифікації СЕРТИКО створений на початку 1970-х років. Натепер питання сертифікації в ISO вирішує Комітет Ради ISO з оцінювання відповідності (CASCO). Основним підсумком роботи СЕРТИКО було видання спільно з ІЕС, Міжнародним торговельним центром, Конференцією ООН з торгівлі і розвитку (ЮНКДАТ) і ГАТТ/СОТ матеріалів спеціального дослідження «Сертифікація. Принципи і практика». Цим фактом було закріплено зростання ролі сертифікації у міжнародній торгівлі. Єдині організаційно-методичні документи із сертифікації, які розроблені і розробляються ISO, сприяють гармонізації процедури сертифікації, що, у свою чергу, робить можливим взаємне визначення результатів сертифікації навіть у разі відмінностей у національних законодавчих положеннях. ISO сприяє методичній підтримці у створенні систем сертифікації в тих країнах, де їх поки що немає.

CASCO розробив загальні принципи організації робіт із сертифікації: підготовлено керівництво ISO/ІЕС 16 «Зведені правила щодо системи сертифікації третьою стороною на базі чинних стандартів». Цей документ встановлює, що системи сертифікації, розроблені країнами-членами ISO та ІЕС на національному, регіональному або міжнародному рівні, повинні, по можливості, спиратися на вимоги міжнародних стандартів ISO та ІЕС.

За наявності або в разі розроблення двома чи більше країнами-членами ISO та ІЕС двох чи більше систем сертифікації на одну й ту саму продукцію або групу виробів, вони повинні укладати між собою угоди, що ґрунтуються на рівності прав і обов'язків. Технічною стороною таких угод є відповідний міжнародний стандарт.

У роботі CASCO беруть участь понад 50 країн, більше ніж 20 країн є спостерігачами.

Основні напрями діяльності комітету:

вивчення методів оцінювання відповідності продукції і систем забезпечення якості встановленими вимогами у різних країнах;

підготовка керівництва з випробувань, інспекційного контролю і сертифікації продукції, процесів, служб, а також щодо діяльності й оцінювання випробувальних лабораторій, органів із сертифікації і систем забезпечення якості;

сприяння взаємному визначенню і прийняттю національних і регіональних систем забезпечення якості, а також використанню міжнародних стандартів, спрямованих на випробування, контроль, сертифікацію, системи якості тощо.

У галузі сертифікації ISO співробітничав з ІЕС, про що свідчить значна кількість спільних керівництв.

У міжнародній практиці широко застосовується документ, відомий як «декларація виробника». Це методичне керівництво ISO/IEC 22 «Інформація щодо заяви виробника про відповідність продукції стандартам або іншим нормативним документам», яке є основним документом для самосертифікації.

Для вирішення таких питань, якщо підлягає сертифікації, ким вона проводиться і кому вона потрібна, як краще довести інформацію про відповідність продукції вимогам стандартів та покупця, споживача або урядових організацій, було розроблено керівництво ISO/IEC 23 «Методи укладання відповідності стандартам для систем сертифікації третьою стороною». Розробивши окремі методичні принципи і вказівки з різних аспектів сертифікації, CASCO перейшов до створення документа, який визначає сукупність властивостей і ознак системи сертифікації третьою стороною. З цією метою ним було розроблено керівництво ISO/IEC 28 «Загальні правила для моделі системи сертифікації продукції третьою стороною». Це керівництво широко застосовується в роботах із сертифікації на міжнародному і національному рівнях, а рекомендовані методичні принципи та процедури стали основою для розроблення конкретних програм сертифікації в різних країнах світу. Для розвитку цього документа були прийняті керівництва 38–40, у яких викладені загальні вимоги до органів із сертифікації і нагляду, а також випробувальних лабораторій. Одна із важливих вимог до лабораторії — наявність системи забезпечення якості роботи. Складові цієї системи викладені у формі керівництва для персоналу лабораторії та

включають: організаційну схему лабораторії; перелік функціональних обов'язків підрозділів і послуг, які надає лабораторія; загальні процедури забезпечення якості роботи; заходи забезпечення якості кожного виду випробувань; наявність стандартів, довідників, методичних розробок, інструкцій тощо; організація отримання інформації від клієнтів; документ про порядок розгляду рекламачії; загальну програму перевірки обладнання; інструкції з кожного виду приладів і обладнання; правила ідентифікації зразків; наявність належним чином оформлених протоколів випробувань.

На замовлення Міжнародної конференції з акредитації випробувальних лабораторій ISO/IEC розроблено Керівництво 43 «Кваліфікаційні випробування лабораторій», яке застосовується як основоположний методичний документ усіма країнами під час вирішення таких завдань, як оцінювання рівня роботи випробувальної лабораторії; визначення технічної компетенції у галузі діяльності, оцінювання ефективності використовуваних методів випробувань, акредитація лабораторій тощо.

Одним із напрямів діяльності CASCO є розвиток методичних принципів у галузі акредитації випробувальних лабораторій. Наразі затверджені і діють такі документи у галузі акредитації та функціонування випробувальних лабораторій, як Керівництво 43, Керівництво ISO/IEC 45 «Керівні положення з надання результатів випробувань», Керівництво ISO/IEC 54 «Загальні вимоги до приймання органів з акредитації» і Керівництво ISO/IEC 55 «Система акредитації випробувальних лабораторій. Загальні вимоги до управління діяльністю».

Основні методичні вимоги до оцінювання і реєстрації органом із сертифікації системи забезпечення якості підприємства-виробника продукції, яка підлягає сертифікації, викладені в Керівництві ISO/IEC 48 «Керівні положення з оцінювання та реєстрації системи якості постачальника третьою стороною». Цей документ ґрунтується на вимогах міжнародних стандартів ISO серії 9000 і є практичною рекомендацією щодо застосування вказаних стандартів для оцінювання систем забезпечення якості в межах схеми 5, розробленої ISO.

Міжнародна організація зі специфікації, прагнучи упорядкувати діяльність з сертифікації, класифікувала наявні засоби сертифікації продукції, звівши їх до восьми схем (моделей) (табл. 2.9).

Різновиди сертифікації третьою стороною

Схема сертифікації	Атестация підприємства	Оцінювання контрольних випробувань на підприємствах	Типові випробування зразків продукції у випробувальних центрах	Випробування зразків, узятих з торгівлі	Випробування зразків, узятих з виробництва	Нагляд за функціонуванням систем забезпечення якості продукції на підприємствах
1	–	–	+	–	–	–
2	–	–	+	+	–	–
3	–	–	+	–	+	–
4	–	–	+	+	+	–
5	+	–	+	+	+	+
6	+	+	–	–	–	–
7	–	–	На вибірках	–	–	–
8	–	–	100 %	–	–	–

Схема 1 — типові випробування промислової продукції, взятої з підприємства-виробника, у незалежній випробувальній лабораторії або центрі. Використання цього виду сертифікації підтверджує лише відповідність наданого для випробування зразка встановленим вимогам.

Схема 2 — типові випробування зразків продукції в спеціальних випробувальних організаціях, що затверджують, з наступним контролем якості продукції шляхом періодичних контрольних випробувань зразків, узятих зі сфери торгівлі. У цій схемі вже закладені елементи довготривалого контролю якості. Перевага — простота, хоча витрати порівняно зі схемою 1, вищі. Недолік — констатація невідповідності продукції вимогам стандартів за результатами контрольних випробувань відбувається тоді, коли ця продукція надійшла для реалізації. Вилучення продукції, яка не відповідає стандартам, із сфери торгівлі пов'язано з певними труднощами.

Схема 3 — типові випробування зразків продукції в спеціальних випробувальних організаціях, що підтверджуються наступним контролем якості виготовленої продукції шляхом проведення періодичних контрольних випробувань зразків, узятих перед відправленням в торговельну мережу або споживачеві. На відміну від схеми 2 контрольні випробування проводяться до надходження про-

дукції до торговельної мережі, що дає змогу зупинити її відвантаження під час встановлення невідповідності стандартам.

У разі застосування третьої моделі можна замість періодичних випробувань зразків зі сфери реалізації виконувати періодичний аналіз зразків, узятих з виробництва. Така модель більш придатна за наявності прямого зв'язку виробник — споживач без послуг торговельно-посередницьких організацій.

Схема 4 — типові випробування зразків продукції з наступним контролем якості продукції шляхом проведення періодичних контрольних випробувань зразків, узятих як зі сфери торгівлі, так і з виробництва. Вирізняються універсальністю й ефективністю контролю якості. Однак і в цьому разі констатація невідповідності продукції вимогам стандартів відбувається після того, як вона буде виготовлена і на її виробництво будуть витрачені певні кошти.

Схема 5 — найбільш жорстка, оскільки, крім аналітичного контролю за якістю продукції, як і в четвертій моделі, передбачається створення на підприємстві-виробнику системи якості, у межах якої організуються роботи із забезпечення якості на всіх етапах розроблення і виробництва, діє точна технологічна дисципліна, вводяться вхідний і поопераційний контролю тощо, що значно знижує ймовірність відвантаження бракованої продукції.

Цей вид сертифікації дає змогу не лише встановити якість продукції, але й оцінити можливість підприємства випускати продукцію необхідного рівня якості. *Схема 5* набула найбільшого поширення в промислово розвинених країнах світу і в міжнародних системах сертифікації. Вона є найбільш складною і дорогою, але водночас її перевага полягає в тому, що вона дає змогу споживачу впевнитись у високій якості продукції.

Схема 6 — лише оцінювання систем забезпечення якості продукції на підприємствах. Цей вид сертифікації інколи називають атестацією підприємств-виробників, оскільки оцінюється спроможність підприємств випускати продукцію устанавленого рівня якості.

Схема 7 — випробування зразків, відібраних з кожної партії виготовлених виробів. За цією моделлю продукцію випробовують за всіма можливими експлуатаційними параметрами, включаючи показники безпеки, ергономічності, екологічного впливу тощо. Рішення щодо відвантаження партії приймається за результатами випробувань вибірки. У цьому випадку необхідно визначити обсяг

вибірок, що залежить від установленого рівня якості і розмірів партій. Для проведення цього виду сертифікації використовують засоби статистичного аналізу.

Схема 8 — випробування кожного виготовленого одиночного виробу на відповідність вимогам стандартів, вибірковий контроль замінюється стовідсотковим. У разі сертифікації за цією схемою відповідальність постачальника за відповідність продукції встановленим вимогам вища, ніж за всіма попередніми схемами. Одержують сертифікат лише ті вироби, що успішно пройшли випробування. Застосування схеми 8 доцільне у тих випадках, коли до якості продукції ставлять особливо жорсткі вимоги або коли випробування продукції, що відповідає вимогам стандартів, може призвести до значних збитків для споживачів.

Результати аналізу різних схем (табл. 2.9) свідчать, що схеми 1–5 включають типові випробування продукції і характеризуються збільшенням кількості заходів з контролю якості продукції. Схеми 6–8 не пов'язані між собою, оскільки не пов'язані зі схемами 1–5.

Залежно від ступеня складності схем, обсягів заходів з боку зовнішнього відносно підприємств-виробників органу вони передбачають участь у сертифікації різноманітних органів третьої сторони. Так, за схемою 1, коли проводяться лише типові випробування продукції, достатньо мати один сертифікаційний орган або додатково до нього випробувальні організації з тим, щоб проводити випробування і за результатами видавати сертифікати відповідності. Для реалізації схеми 5, що набула найбільшого поширення, окрім сертифікаційного органу, необхідна участь у сертифікації органів нагляду.

У сфері сертифікації ISO розв'язує виключно методологічні проблеми, у той час, як інша міжнародна організація — ІЕС — розробила міжнародні системи сертифікації і розробляє стандарти, зокрема з безпеки, які застосовуються як нормативна база під час випробувань і сертифікації відповідної продукції.

Міжнародна електротехнічна комісія ІЕС, утворена в 1906 р., як і ISO є добровільною неурядовою організацією. Її діяльність в основному пов'язана зі стандартизацією фізичних характеристик електротехнічного і електронного устаткування. Основну увагу ІЕС приділяє електровимірюванню, тестуванню, утилізації, безпеці електротехнічного та електронного устаткування. Як і в ISO, чле-

нами ІЕС є національні організації (комітети) стандартизації технологій у відповідних галузях, представляючи інтереси своїх країн в справі міжнародної стандартизації та сертифікації. Нині ІЕС налічує понад 76 таких членів.

З організаційного погляду ІЕС аналогічна ISO. Процес створення стандартів в ІЕС також аналогічний моделі цього процесу, прийнятій в ISO, точніше організації ІЕС, оскільки ISO створювалася подібно досвідченій ІЕС. Як і в ISO, основну роботу з розроблення стандартів в ІЕС виконують ТК (TCs) і підкомітети (SCs), загальна чисельність яких становить понад 200. Використання стандартів ІЕС для сертифікації на національному рівні гарантує те, що сертифікований продукт пройшов стандартне випробування на відповідність встановленим міжнародним стандартам. Кінцевий користувач може бути впевнений, що продукт відповідає мінімальним (зазвичай високим) стандартам якості, і не потребує в подальшому тестування або оцінювання.

Спільним у діяльності ISO і ІЕС є спрямованість на сприяння укладанню дво- та багатосторонніх угод про взаємне визнання сертифікатів з метою розвитку міжнародної торгівлі. На підставі розроблених ними принципів гармонізація національних систем сертифікації може бути досягнута двома шляхами — приєднанням країн до міжнародних систем сертифікації ІЕС або широким використанням єдиних організаційно-методичних принципів сертифікації, які пропонуються ISO.

Діяльність ІЛАС, ПОС, ІАФ, ІQNet, DQS з акредитації та сертифікації

Міжнародна конференція з акредитації випробувальних лабораторій (ІЛАС) — міжнародний форум, який має регулярну організаційну структуру і де фахівці різних країн та представники міжнародних організацій обмінюються інформацією й досвідом з усіх аспектів випробувань та взаємного визнання результатів цієї діяльності, що є предметом міжнародної торгівлі.

Метою діяльності ІЛАС є також намагання узагальнити дані щодо чинних міжнародних угод про взаємне визнання національних систем акредитації випробувальних лабораторій, результатів випробування продукції та інших даних про якість продукції, а

також створення нормативної бази з акредитації спільно з провідними організаціями ISO та IEC.

Завданнями ІЛАС натеper:

обмін інформацією і досвідом роботи щодо систем акредитації випробувальних лабораторій та оцінювання якості результатів випробувань;

сприяння взаємному визнанню результатів випробувань, що проводяться національними лабораторіями через підписання двосторонніх і багатосторонніх угод з визнання систем акредитацій лабораторій;

співпраця із зацікавленими міжнародними організаціями з питань, що стосуються акредитації випробувальних лабораторій;

гармонізація у міжнародному масштабі критеріїв акредитації лабораторій і практики акредитації для взаємного визнання систем акредитацій лабораторій та забезпечення результатів випробувань на міжнародному рівні;

співпраця з органами із сертифікації, що функціонують на міжнародному і національному рівнях.

Для вирішення конкретних завдань в ІЛАС створені робочі органи-комітети і цільові групи, у роботі яких беруть участь фахівці різних країн, а саме: комітет з проведення конференцій ІЛАС і координації її робіт; комітет 1 з прикладного застосування акредитації в галузі торгівлі; комітет 2 з практики акредитації; комітет 3 з практичної роботи лабораторій; редакційний комітет ІЛАС. Щорічно скликаються конференції ІЛАС для обміну інформацією і досвідом з питань взаємного визнання результатів випробувань, акредитації лабораторій, оцінювання якості результатів випробувань.

ІЛАС видає «Міжнародний довідник з випробувальних лабораторій і систем їх акредитації» та «Бібліографію з акредитацій випробувальних лабораторій», які періодично поновлюються.

ІЛАС активно співпрацює з комітетом з оцінювання відповідності ISO/CASCO та іншими міжнародними і національними організаціями в галузі акредитації. Підготовлені ІЛАС матеріали стали основою розроблених CASCO методичних документів з акредитації випробувальних лабораторій.

ІЛАС є ініціатором розроблення п'яти настанов ISO/IEC, які складають повний комплект нормативних та методичних матеріалів, для встановлення узгоджених міжнародних критеріїв оцінювання компетентності випробувальних лабораторій.

Міжнародна незалежна організація із сертифікації (ПОС) об'єднує сім великих міжнародних фірм із сертифікації продукції і систем якості, серед яких найбільш відомі Дет Норске Веритас (Det Norske Veritas), Регістр Ллойда (Lloyd's Register) і ТЮФ-СЕРТ. Основна мета організації ПОС полягає у виключенні повторних сертифікацій систем якості і наданні більшої ваги сертифікації на відповідність стандартам ISO серії 9000. Нині сертифікати Дет Норске Веритас, Регістр Ллойда і ТЮФ-СЕРТ користуються досить широкою популярністю в експортерів продукції у всьому світі. Серед українських експортерів продукції можна виділити металургійні підприємства, які в більшості своїй прагнуть досягти максимально можливої міри атестації в системі стандартів ISO 9000, отримавши сертифікати вищезгаданих фірм. Ураховуючи той факт, що Україна експортує понад 65 % своєї металопродукції (10–11 млн т), роль такого роду сертифікації продукції важко переоцінити.

Міжнародний форум з акредитації (IAF) об'єднує національні органи з акредитації 19 країн, у тому числі Австралії, Канади, США, Японії, Великої Британії, Китаю, Росії.

Стрімкого розвитку останнім часом набула *IQNet* — міжнародна сертифікаційна мережа, яка складається більш ніж з 37 провідних органів із сертифікації та 200 філій по всьому світу, що становлять 33 розвинуті в галузі сертифікації системи управління країни. Організація є об'єднанням у відповідності зі Швейцарським правом та штаб-квартирою в м. Берн (Швейцарія). Європейська мережа *EQNet*, заснована у 1990 р., після прийняття міжнародних партнерів була перейменована в *IQNet*. Послуги партнерів *IQNet* надають понад 17000 аудиторів та експертів у всіх основних секторах економіки, які розмовляють більш ніж 30 мовами. Партнерами *IQNet* сертифіковано понад 310 000 компаній у 150 країнах світу, тобто близько 30 % ринку по всьому світу.

IQNet підтримує діяльність міжнародних організацій, членство в таких організаціях, як IAF (Міжнародний форум з акредитації); EA (Європейська акредитація); ICO/CASCO (Комітет з оцінювання відповідності); ISO/TC 176 (ISO 9001); ISO/TC 207 (ISO 14001); CIES (Форум з торгівлі харчовими продуктами); GFSI (Глобальна ініціатива з безпеки харчових продуктів).

Міжнародна мережа органів із сертифікації *IQNet* щокварталь-но публікує англійською мовою електронний журнал, який містить

найсвіжішу і актуальну інформацію в галузі менеджменту, сертифікації, стандартизації та оцінювання відповідності.

Товариство із сертифікації систем якості (DQS) засновано в 1985 р. у Франкфурті на Майні як перше товариство із сертифікації. Засновниками його є **DGQ (Німецьке товариство з якості)** і **DIN (Німецький інститут стандартизації)**. Мета товариства — стимулювання німецької економіки.

Створення товариства збіглося в часі з опублікування першої редакції стандартів ISO серії 9000, відомих сьогодні як міжнародних стандартів, що описують вимоги до системи менеджменту якості організацій і підприємств. DQS видав перший сертифікат згідно з ISO 9001 в Німеччині в 1986 р.

У березні 2008 р. відбулося злиття *DQS GmbH* і *UL Management Systems Solutions (MSS)* американської компанії *Underwriters Laboratories*. Об'єднання першого органу із сертифікації систем менеджменту Німеччини та MSS, підрозділу найбільш відомого американського органу із сертифікації продукції, дозволило *DQS-UL-Gruppe* стати провідним органом із сертифікації систем менеджменту у світі.

До компанії *DQS Holding GmbH* належать понад 80 представництв у більш ніж 60 країнах, пов'язаних між собою в рамках міжнародних проектів. Близько 20 000 клієнтів *DQS-UL-Gruppe* представляють майже всі галузі підприємництва. Більш ніж 100 країн мають 47 000 сертифікованих місць розташування DQS.

У компанії працюють близько 2800 фахівців, з них 2300 — аудитори. Найбільшими представниками цієї групи є *UL DQS Inc.* (США), *DQS do Brasil Ltd.* (Бразилія), *UL DQS Japan* (Японія), *DQS Medizinprodukte GmbH* а також *DQS GmbH* у Німеччині.

DQS GmbH проводить аудити систем менеджменту і процесів на відповідність вимогам міжнародних та національних стандартів і специфікацій, є компетентним партнером для компаній незалежно від їх розміру та галузі діяльності і пропонує аудити на відповідність вимогам більш ніж 100 стандартів і специфікацій. До найважливіших стандартів і галузей діяльності належать: ISO 9001 (якість продукції); ISO 14001 (навколишнє середовище); BS OHSAS 18001 (охорона праці); ISO / TS 16949 (автомобільна промисловість); ISO 27001 (захист інформації); ISO 13485 (медичні продукти); IRIS (міжнародний стандарт залізничної промисловості); EN 9100 (авіаційно-космічна промисловість).

Особливий інтерес становить метод роботи DQS. Експертизи проводять здебільшого зовнішні аудитори.

Аудитори, як правило, працюють у тій же галузі підприємства, яке вони піддають експертизі.

Поряд з підтвердженими знаннями в галузі сертифікації та галузі виробництва аудитори використовують під час експертизи постійно актуалізований рівень розвитку науки і техніки у відповідній релевантній галузі.

Діяльність CEN та CENELEC із сертифікації

Найбільш відомими європейськими організаціями, які проводять діяльність у галузі сертифікації, є *Європейський комітет із стандартизації (CEN)* та *Європейський комітет із стандартизації в електротехніці (CENELEC)*.

Європейський комітет із стандартизації (до 1970 р. — Європейський комітет з координації стандартів) існує з 1961 р. Членами CEN є національні організації із стандартизації 17 європейських держав: Австрії, Бельгії, Великої Британії, Греції, Данії, Німеччини, Іспанії, Ісландії, Італії, Люксембургу, Норвегії, Нідерландів, Португалії, Фінляндії, Франції, Швеції, Швейцарії.

CEN — замкнена організація, що об'єднує тільки країн-учасників ЄС і ЄАВТ (Європейська асоціація вільної торгівлі).

Основна мета CEN — сприяння розвитку торгівлі товарами і послугами через розроблення європейських стандартів (євронорм EN), на які могла б посилатись у своїх директивах ЄС, ЄАВТ та інші міжурядові організації; шляхом забезпечення однакового застосування в країнах-членах міжнародних стандартів ISO та ІЕС; співпрацю з усіма організаціями регіону, що займаються стандартизацією; надання послуг із сертифікації на відповідність європейським стандартам (євронормам).

Окрім розроблення стандартів на продукцію, послуги, процеси, CEN займається стандартизацією систем забезпечення якості продукції, методів випробувань і акредитації випробувальних лабораторій. У цьому напрямі створені і затверджені європейські стандарти-євронорми серії 29000 (EN 29000), які по суті являють собою прийняття міжнародних стандартів ISO серії 9000. Інформацію про діяльність та організаційну структуру Європейського комітету із стандартизації, більш детально описано у підрозд. 1.12.

CENELEC створений в 1971 р. внаслідок об'єднання двох європейських організацій — Європейського комітету з координації електротехнічних стандартів країн-членів ЄАВТ і Європейського комітету з координації електротехнічних стандартів країн-членів ЄС. Члени CENELEC — 17 країн Європи: Австрія, Бельгія, Велика Британія, Греція, Данія, Німеччина, Іспанія, Ісландія, Італія, Люксембург, Норвегія, Нідерланди, Португалія, Фінляндія, Франція, Швеція, Швейцарія. Всі вони представлені національними електротехнічними комітетами і є членами ІЕС (крім Люксембургу).

Основна мета CENELEC — розроблення стандартів на електротехнічну продукцію у тісній співпраці з ЄС та ЄАВТ. Стандарти CENELEC розглядаються як необхідний засіб для створення єдиного європейського ринку.

Сутність головної наряду роботи CENELEC полягає в усуненні будь-яких технічних розбіжностей між національними стандартами країн-членів, між процедурами сертифікації відповідності виробів вимогам стандартів і недопущення виникнення технічних перешкод у торгівлі товарами електротехнічної галузі.

Під час планування робіт із стандартизації в галузі нових технологій враховуються вимоги ЄС та ЄАВТ, запрошуються спеціалісти *CEN* та інших організацій. Так, якщо розглядаються питання, що стосуються інформатики, запрошується до участі Європейська конференція керувальних органів пошти і телекомунікацій.

2.14. Політика Європейського Союзу з оцінювання відповідності

Резолюція про новий підхід до технічної гармонізації та стандартів. Глобальна концепція із сертифікації і досліджень

Європейський Союз не залишився поза розвитком світової тенденції спрощення торгівлі у межах своєї території. У країнах ЄС існували значні розбіжності в процедурах підтвердження безпечності виробів: це могли бути як заява-декларація, так і сертифікація третьою стороною. Зусилля ЄС, спрямовувалися на вирішення проблем, пов'язаних з технічним регулюванням, згодом — після прийняття відповідних міжнародних угод, зокрема Угоди про технічні бар'єри в торгівлі. Так, після схвалення цієї угоди у 1979 р.,

Європейська рада 7 травня 1985 р. видала *Резолюцію про новий підхід до технічної гармонізації та стандартів*. У ній розмежовувалася роль основних вимог і стандартів. Основні вимоги є обов'язковими, на відміну від вимог стандартів. Причому, якщо стандарт гармонізований, то продукція, виготовлена за цим стандартом, вважається відповідною основним вимогам. У цьому зв'язку процедура контролю для виробника полегшується. Якщо продукція виготовлена не за гармонізованим стандартом, а відповідно до основних вимог, то необхідним є підтвердження відповідності третьою стороною.

Комплексний підхід до взаємного визнання результатів сертифікації наближує перехід до взаємного визнання результатів сертифікації за умови компетентності, високого технічного оснащення і відкритості. Для створення режиму відкритості пропонується забезпечити доступ всіх зацікавлених сторін до інформації про вимоги стандартів, методи випробування, вимоги безпечності виробів. Створений Комісією ЄС банк даних «Сертифікат» містить інформацію про всі існуючі в Європі системи сертифікації, методи випробувань, лабораторії і випробувальні центри тощо.

Посилляється увага до акредитації випробувальних лабораторій в країнах-членах ЄС. Підтримуються тенденції розвитку національних систем акредитації на базі європейських стандартів EN 45000 і співпраці в цій галузі.

Комплексний підхід передбачає нову законодавчу процедуру сертифікації і випробувань, згідно з якою в законодавчі норми ЄС не допускається включення однієї обов'язкової методики сертифікації конкретного товару. Для цього треба визначити потрібні параметри безпечності, декілька методів їх підтвердження, умови застосування цих методів. Обмежується також втручання державних органів в діяльність незалежних центрів, за винятком випадків крайньої необхідності. Оцінюються на відповідність: процес розроблення продукції (проектування, дослідний зразок, виробництво); вид контролю (перевірка документації, випробування дослідного зразка, перевірка системи якості тощо); контрольний орган (виробник, незалежна організація, третя сторона).

21 грудня 1989 р. Рада ЄС прийняла документ *«Глобальна концепція з сертифікації і досліджень»*. Основна ідея цього документа полягає у формуванні довіри до товарів та послуг шляхом вико-

ристання таких інструментів, як сертифікація та акредитація, які побудовані за єдиними європейськими нормами. Ця довіра повинна бути підтверджена якістю та компетентністю.

Основні рекомендації *Глобальної концепції ЄС* можна сформулювати у шести тезах:

1. Заохочення загального застосування стандартів із забезпечення якості серії *EN 29000* і сертифікація на відповідність цим стандартам.

2. Застосування стандартів серії *EN 45000*, які встановлюють вимоги до органів із сертифікації та випробувальних лабораторій при акредитації.

3. Заохочення створення централізованих національних систем акредитації.

4. Заснування організації з досліджень і сертифікації в галузі, яка не регулюється законодавством.

5. Гармонізація інфраструктури випробувань і сертифікації в країнах ЄС.

6. Укладання договорів з третіми країнами (не членами ЄС) про взаємне визнання випробувань та сертифікатів.

Згідно з *концепцією* відповідність може бути оцінена самим виробником, у результаті чого заявою-декларацією він підтверджує відповідність товару вимогам директиви і засвідчує це маркуванням товару знаком *CE*.

Директиви «Нового підходу»: упровадження модульного підходу до процедур оцінювання відповідності

Протягом майже двадцяти років після прийняття першої резолюції Європейська комісія прийняла низку директив, що містять суттєві вимоги безпеки для різноманітних товарів, що вводяться в обіг на ринку. Ці директиви стали відомі під назвою директиви «Нового підходу». Директиви «Нового підходу» ґрунтуються на статті 95 Договору про ЄС і приймаються за процедурою спільного рішення, передбаченою статтею 251 Договору про ЄС. Прийняті директиви «Нового підходу» публікуються в офіційному журналі ЄС.

Основні принципи «Нового підходу» зводяться до такого:

у директивах на продукцію задають обов'язкові для виконання загальні (суттєві) вимоги безпеки;

завдання встановлення конкретних характеристик покладається на європейські стандарти, які є добровільними для застосування;

продукція, яка виготовлена згідно з вимогами гармонізованих з директивою ЄС європейських стандартів розглядається як відповідна суттєвим вимогам директиви (принцип презумпції відповідності);

продукція може бути розміщена на ринку ЄС лише після процедури оцінювання відповідності;

нагляд за ринком забезпечують державні органи;

виробники мають право обрати ту чи іншу процедуру оцінювання відповідності з числа передбачених відповідною директивою.

Національні закони, регламенти та адміністративні норми, прийняті на основі директиви, повинні містити посилання на розглядувану директиву або — у разі їх офіційного опублікування — супроводжуватися таким посиланням. Перелік добровільних європейських стандартів, дотримання яких автоматично забезпечує відповідність обов'язковим суттєвим вимогам, подається у додатку до кожної директиви. Однак виробник може виробляти товари безпосередньо у відповідності до суттєвих вимог, а не стандартів. У цьому випадку він має довести таку відповідність перед компетентною третьою стороною (органом із сертифікації).

«Нові» директиви містять гармонізовані вимоги до безпечності, конкретизовані стосовно певної стадії життєвого циклу продукції: проектування, виготовлення, реалізації, експлуатації. Для того щоб директиви протягом більш тривалого часу не потребували перероблення, до них включають загальні вимоги, а більш докладні, окремі, вносять до стандартів.

«Нові» директиви відрізняються від «старих» і за структурою: вони містять правову і технічну частини, а також принципи систем оцінювання відповідності та посилання на стандарти. Таким чином, європейський стандарт, який не має обов'язкового характеру, будучи згаданим у «новій» директиві, забезпечує доступ на ринок продукції, що відповідає його вимогам, без будь-яких перешкод і обмежень.

На відміну від «нових» «старі» директиви мають галузевий характер, точніше вимоги, які є в них, не уніфіковані, немає також посилань на стандарти. У зв'язку з цим до кожної «старої» директиви потрібно було прийняти багато доповнень і поправок, що ускладнювало їх застосування на практиці.

Директиви передбачають охоплення ними всіх видів небезпеки, що входять в коло громадських інтересів. Таким чином, законодавство ЄС часто потребує одночасного застосування кількох директив «Нового підходу» і, можливо, інших законодавчих актів ЄС.

Директиви «Нового підходу»

Обладнання низької напруги (2006/95/ЄС).

Прості посудини високого тиску (87/404/ЄЕС зі змінами 90/488/ЄЕС та 93/68/ЄЕС).

Іграшки (88/378/ЄС зі змінами 93/68/ЄЕС).

Будівельні вироби (89/106/ЄЕС зі змінами 93/68/ЄЕС).

Електромагнітна сумісність (2004/42/ЄС).

Машини і механізми (2006/42/ЄС).

Засоби індивідуального захисту (89/686/ЄЕС зі змінами 93/68/ЄЕС, 93/95/ЄЕС та 96/58/ЄС).

Неавтоматичні зважувальні прилади (90/384/ЄЕС зі змінами 93/68/ЄЕС).

Активні медичні пристрої, що імплантуються (90/385/ЄЕС зі змінами 93/42/ЄЕС та 93/68/ЄЕС).

Прилади, що працюють на газотурбінному паливі (90/396/ЄЕС зі змінами 93/68/ЄЕС).

Водонагрійні котли, що працюють на рідкому чи газоподібному паливі (92/42/ЄЕС зі змінами з 93/68/ЄЕС).

Вибухові речовини цивільного призначення (93/15/ЄЕС).

Медичні пристрої (93/42/ЄЕС зі змінами з 98/79/ЄС).

Потенційні вибухонебезпечні атмосфери (94/9/ЄС).

Прогулянкові судна (94/25/ЄС).

Ліфти (95/16/ЄС).

Максимально дозволене споживання електроенергії холодильними приладами (96/57/ЄС).

Обладнання, що працює під тиском (97/23/ЄС).

Діагностичні медичні пристрої типу «Invitro» (у пробірці) (98/79/ЄС).

Радіо- та телекомунікаційне термінальне обладнання (99/5/ЄС).

Канатні установки для перевезення людей (2000/9/ЄС).

Директиви «Нового підходу» поширюються на продукцію, яка має бути вперше розміщена (чи передана для використання) на ринку ЄС.

Отже, вони поширюються на нову виготовлювану в державах-членах продукцію, а також використані чи такі, що вже перебували в експлуатації виробу, імпортовані з третіх країн.

Директиви глобального підходу

Пересувне обладнання, що працює під тиском (1999/36/EC).

Вимірювання шумів, що утворюються зовнішніми об'єктами (2000/14/EC).

Флуоресцентне освітлення (2000/55/EC).

Директиви, що базуються на принципах нового чи глобального підходу, але які не забезпечують маркування СЕ

Паркування та відходи паркування (94/62/EC).

Міжнародне функціонування транс'європейської системи швидкісних перевезень залізничним транспортом (96/48/EC).

Морське обладнання (2002/75/EC).

Стандартні залізничні (рейкові) мережі (2001/16/EC).

Більшістю директив «Нового підходу» передбачається перехідний період. Держави-члени ЄС зобов'язані до закінчення перехідного періоду допускати на свій ринок виробу, спроектовані і виготовлені відповідно до національної системи. Тобто протягом перехідного періоду виробник може застосовувати або національну систему, або директиву.

Під час перехідного періоду виробу, що відповідають усім поширюваним на них директивам, можна розміщувати на ринку ЄС і передбачати для використання в будь-якій з держав-членів.

Вироби, виготовлені з дотриманням національних регламентів чи необов'язкових технічних умов вільно переміщуються згідно з принципами, сформульованими в статтях 28 та 30 договору.

Наприкінці перехідного періоду застосовується директива із скасуванням усіх національних норм, що стосуються одних і тих самих виробів товариства, і для використання після перехідного періоду допускаються лише ті виробу, що відповідають поширюваним на них директивам.

У 1990 р. Європейська рада прийняла рішення про запровадження *модульного підходу до процедур оцінювання відповідності* (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Порядок впровадження модульного підходу
оцінювання відповідності з урахуванням вимог директив ЄС**

Модулі	Стадії створення продукції	Зміст модулів
<p align="center">Модуль А <i>Внутрішній контроль виробництва продукції</i></p>	<p align="center">Проектування та виробництво</p>	<p>Виробник декларує, що продукція відповідає вимогам НД, дія яких поширюється на неї.</p> <p>Виробник повинен скласти письмову декларацію про відповідність і нанести знак відповідності на кожен одиницю продукції.</p> <p>Виробник повинен вжити всіх необхідних заходів для того, щоб процес виробництва забезпечував відповідність продукції, що виробляється, технічній документації та вимогам НД, дія яких поширюється на цю продукцію.</p> <p>Технічна документація має забезпечувати можливість оцінювання відповідності продукції вимогам НД, дія яких поширюється на неї, на стадіях розроблення, виробництва та експлуатації (споживання) продукції.</p> <p>Склад технічної документації визначається НД, що встановлює правила оцінювання відповідності.</p> <p>Технічна документація включає: технічний опис продукції; технічні умови або ТЗ, конструкторську документацію (складальні креслення, схеми, відомість специфікацій), технічні описи складових частин та ін.; протоколи випробувань.</p> <p>Виробник повинен зберігати копію декларації про відповідність разом з технічною документацією</p>

Модулі	Стадії створення продукції	Зміст модулів
Модуль А <i>Внутрішній контроль виробництва продукції</i>	Проектування та виробництво	Складається з модуля А з такими додатковими вимогами: виробник повинен провести одне або більше випробувань за одним або декількома показниками (характеристиками) продукції; випробування провадяться під контролем органу із сертифікації, обраного виробником
Модуль В <i>Схвалення типу</i>	Проектування	Орган із сертифікації засвідчує, що зразок продукції, який впроваджується у виробництво, відповідає вимогам НД, дія яких поширюється на цю продукцію. Заява на схвалення типового зразка має бути подана виробником в обраний ним орган із сертифікації
Модуль С <i>Відповідність типу</i>	Виробництво	Виробник декларує, що продукція відповідає типовому зразку, зазначеному в сертифікаті відповідності, і відповідає вимогам НД, дія яких поширюється на неї. Виробник повинен скласти письмову декларацію про відповідність та промаркувати знаком відповідності кожен одиницю продукції
Модуль D <i>Забезпечення якості виробництва</i>	Виробництво	<p>Виробник декларує, що продукція відповідає типовому зразку, зазначеному в сертифікаті відповідності, і відповідає вимогам НД, дія яких поширюється на неї.</p> <p>Виробник повинен скласти письмову декларацію про відповідність і промаркувати знаком відповідності кожен одиницю продукції. Поруч з маркуванням слід зазначити код органу із сертифікації, що видав сертифікат на систему якості.</p> <p>Виробник повинен забезпечити відповідність системи якості (моделі забезпечення якості в процесі виробництва, монтажу та обслуговування) вимогам порядку і сприяти проведенню технічного нагляду</p>

Модулі	Стадії створення продукції	Зміст модулів
<p>Модуль Е <i>Забезпечення якості продукції</i></p>	<p>Виробництво</p>	<p>Виробник декларує, що продукція відповідає типовому зразку, зазначеному в сертифікаті відповідності, і відповідає вимогам НД, дія яких поширюється на неї.</p> <p>Виробник повинен скласти письмову декларацію про відповідність і промаркувати знаком відповідності кожен одиницю продукції. Поряд з маркуванням слід зазначити код органу, який видав сертифікат на систему якості.</p> <p>Виробник повинен забезпечити відповідність системи якості (моделі забезпечення якості в процесі контролю готової продукції та її випробувань) вимогам, установленим у порядку, і піддати систему технічному нагляду згідно з порядком</p>
<p>Модуль F <i>Перевірка продукції</i></p>	<p>Виробництво</p>	<p>Виробник засвідчує, що продукція, яка підлягає перевірці за процедурою, визначеною порядком, відповідає типовому зразку, зазначеному в сертифікаті відповідності, і вимогам НД, дія яких поширюється на неї.</p> <p>Виробник повинен вжити всіх належних заходів для того, щоб процес виробництва забезпечував відповідність виробленої продукції типовому зразку за конкретно видам сертифікатом відповідності і за вимогами НД, дія яких поширюється на неї. Він повинен скласти письмову декларацію про відповідність і промаркувати знаком відповідності кожен одиницю продукції. Орган із сертифікації повинен провести належні перевірки і випробування для встановлення відповідності продукції вимогам НД, дія яких поширюється на неї, через проведення контролю та випробувань кожного виробу або контролю та випробувань продукції статистичними методами за власним вибором</p>

Модулі	Стадії створення продукції	Зміст модулів
<p>Модуль G <i>Перевірка несерійних виробів</i></p>	<p>Проектування та виробництво</p>	<p>Виробник декларує, що несерійний виріб, який був випущений із сертифікатом відповідності згідно з порядком, відповідає вимогам НД, дія яких поширюється на нього.</p> <p>Виробник повинен скласти декларацію про відповідність і промаркувати виріб знаком відповідності.</p> <p>Орган із сертифікації повинен перевірити виріб і провести належні випробування методами, установленими у відповідних НД, або провести еквівалентні випробування з метою підтвердження відповідності виробу вимогам НД, дія яких поширюється на нього</p> <p>Орган із сертифікації повинен дозволити проставити власний код виробника на проконтрольований виріб і видати сертифікат відповідності на підставі проведених випробувань, документів, дія яких поширюється на нього. Вона має характеризувати виробництво і експлуатацію (споживання) цього виробу.</p> <p>Склад технічної документації визначається НД, що встановлює правила підтвердження відповідності виробу.</p> <p>Технічна документація має включати: технічний опис виробу; ТЗ, конструкторську документацію (складальні креслення, схеми, відомість специфікацій), технічні описи складових частин та ін.; результати розрахунків, виконаних на стадії розроблення виробу, проведених перевірок та ін.; протоколи випробувань</p>

Модулі	Стадії створення продукції	Зміст модулів
<p>Модуль Н <i>Забезпечення якості на всіх етапах життєвого циклу продукції</i></p>	<p>Проектування та виробництво</p>	<p>Виробник декларує, що продукція відповідає вимогам НД, дія яких поширюється на неї.</p> <p>Виробник повинен скласти письмову декларацію про відповідність і промаркувати знаком відповідності кожен одиницю продукції. Маркування слід супроводжувати кодом органу із сертифікації, що видав сертифікат на систему якості.</p> <p>Виробник повинен забезпечити відповідність системи якості (моделі забезпечення якості в процесі проектування, розроблення, виробництва, монтажу та обслуговування) вимогам і піддати її технічному нагляду. Всі вимоги і положення, що затверджені виробником, мають бути задокументовані у систематизованому і впорядкованому вигляді як правила, процедури та інструкції.</p> <p>Документація про систему якості повинна забезпечити можливість однозначного розуміння критеріїв, складових і засобів, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> програм, планів, настанов, протоколів з питань якості; завдань і організаційної структури системи якості, обов'язків і повноважень керівництва щодо якості проектування та якості продукції; технічних умов, включаючи стандарти; методів управління проектуванням, методів управління якістю та забезпечення якості, запланованих до використання процесів і систематичних заходів; відповідних методів виготовлення, управління якістю і забезпечення якості процесів;

Модулі	Стадії створення продукції	Зміст модулів
		<p>періодичності випробувань, що їх будуть проводити до, під час і після процесу виробництва;</p> <p>записів з питань якості (звіти за інспекторськими перевітками, результатами перевірок кваліфікації персоналу тощо);</p> <p>засобів постійного контролю ефективності функціонування системи якості з метою виробництва продукції згідно з нормативними документами на неї.</p> <p>Орган із сертифікації повинен провести сертифікацію системи якості на відповідність</p>

Це рішення було пізніше замінено Рішенням 93/465/ЕЕС, яким конкретизовано й узагальнено модулі оцінювання відповідності (які може використовувати постачальник) та їх комбінації, що використовуються у директивах «Нового підходу».

Модулями передбачено активне використання стандартів серії ISO 9000, європейськими аналогами яких є стандарти серії EN 29000. Право вибору конкретного модуля надається постачальнику (виробнику). Для різних стадій життєвого циклу продукції передбачені різні модулі.

Хоча всі модулі доповнюють один одного, їх можна використовувати незалежно. Модульний підхід забезпечує гнучкість систем підтвердження відповідності в рамках ЄС, але не виключено використання такого підходу і в національних системах.

Директиви також визначають можливості використання альтернативних способів оцінювання відповідності стосовно окремих видів продукції. Наприклад, Директива 93/42/ЄС встановлює способи забезпечення якості і альтернативні види контролю лікарських засобів.

Законодавство ЄС стосовно техніки безпеки і охорони праці на робочих місцях застосовується до обслуговування і використання

продукції, що підпадає під директиви «Нового підходу» і використовується на робочих місцях.

Знак СЕ не свідчить про відповідність стандарту, але свідчить про відповідність Директиві ЄС. Товар зі знаком СЕ, отже, відповідає «основоположним вимогам», зокрема безпечності, екологічності, і має режим вільного обігу на ринках країн-членів ЄС. На відміну від «старих» директив «нові» директиви містять посилання на європейські стандарти (євронорми), тому фактично продукція зі знаком СЕ повністю відповідає стандарту і не потребує будь-яких доведень її відповідності.

У конкретній Директиві ЄС зазвичай встановлюється можливість застосування декількох (двох-трьох) модулів за бажанням постачальника чи виробника (заявника) товару.

З опису модулів видно, що процедури оцінювання відповідності мають змішаний характер: вони містять дії виробника і уповноваженого органу із сертифікації, відповідно до чого використовуються заяви-декларації виробника, а також сертифікат і знак відповідності як атрибути сертифікації. Модулі по-різному наближаються до процедури сертифікації, особливо якщо уповноважений орган — третя сторона. Збіжність дій виробника і уповноваженого органу дозволяє розглядати модулі як спосіб не лише оцінювання, але і забезпечення відповідності.

Знак відповідності СЕ — це єдиний знак, який засвідчує відповідність продукту до вимог усіх директив нового порядку, які стосуються його. Інформація про директиви чи стандарти, вимогам яких відповідає об'єкт перевірки, повинна міститися в протоколах випробувань і сертифікатах відповідності.

Упровадження у практику єдиної для країн ЄС системи оцінювання відповідності супроводжується низкою непростих проблем, пов'язаних з місцем і роллю в ній національних систем сертифікації, а також процедур взаємного визнання.

Одним із способів розв'язання цих проблем стало створення спеціального органу — *Європейської організації з випробувань і сертифікації (ЕОТС)*, яка у 1990 р. була створена на основі Меморандуму про взаєморозуміння Комісією ЄС, Секретаріатом ЄАВТ і СЕН/CENELEC, а у 1993 р. отримала статус Міжнародної незалежної некомерційної асоціації.

До ЕОТС входять національні комітети з оцінювання відповідності 18 європейських країн і 8 європейських організацій, діяльність яких пов'язана із сертифікацією і випробуваннями: ЕКІТ (Європейський комітет з інформаційної техніки), ІQS (Європейська конференція з атестації та сертифікації систем якості), WELAK (Західноєвропейська організація з акредитацій лабораторій), СЕОК (Європейська організація з контролю), Консультативна рада споживачів ЄС, Консультативна рада споживачів ЄАВТ, ЕUROLAB (Європейська організація з атестацій лабораторій), WЕСС (Західноєвропейська організація з взаємовизнання акредитації калібровочних лабораторій).

Головне завдання ЕОТС — установлення взаєморозуміння і взаємодовіри між європейськими організаціями в країнах-членах, які оцінюють відповідність для забезпечення вільного пересування товарів і послуг та чесної конкуренції. ЕОТС має за мету створення таких умов, які гарантують усім зацікавленим сторонам, що продукція, послуги і технологічні процеси, які пройшли випробування чи сертифікацію, не потребують повторної перевірки тих результатів, які повинні приймати різні сторони чи різні європейські країни.

ЕОТС передбачає і дійсне, і асоціативне членство.

Дійсні члени організації (мають право голосу) діляться на європейські і національні.

Національний член — це орган, який має право представляти всі зацікавлені країни-члени ЄС та ЄАВТ.

Європейський член — будь-яка група, яка об'єднує не менше 5 країн-членів ЄС та ЄАВТ, а також представляє міжгалузеві інтереси. Асоційованим членом має право бути будь-яка європейська неприбуткова організація без права голосу ЕОТС.

ЕОТС здійснює як зовнішні зв'язки (укладання домовленостей про взаємне визнання результатів випробувань і сертифікації з країнами, які не є членами ЄС), так і силами галузевих комітетів, сприяє укладанню подібних договорів на основі європейських стандартів серії EN 45000 для самого ЄС. Експортери продукції повинні знати, що на ринках західноєвропейських країн визнаються лише сертифікати, видані центрами. Сертифікати мають відповідати вимогам євронорм 45000.

Сім європейських стандартів серії EN 45000 стосуються випробувань, сертифікації та акредитації випробувальних центрів. Вони

містять критерії оцінювання діяльності випробувальних лабораторій (EN 45001 і EN 45002), результати оцінювання органів з акредитації випробувальних лабораторій (EN 45003). Стандарти EN 45011, EN 45012, EN 45013, EN 45014 містять вимоги до роботи сертифікаційних центрів, органів із сертифікації систем якості та персоналу, а також форму декларації постачальника про відповідність товару вимогам стандарту. Офіційне прийняття цих стандартів як національних дає змогу значною мірою довіряти результатам сертифікації та випробувань різних сертифікаційних і випробувальних центрів. На рівні влади в країнах ЄС офіційно визнаються лише ті центри, які організують свою діяльність у повній відповідності з євронормами серії 45000.

2.15. Перспективні напрями розвитку системи технічного регулювання України щодо організації процесів оцінювання відповідності

Перехід до європейської моделі оцінювання відповідності. Упровадження технічних регламентів на певні види продукції

Зі вступом у 2008 р. до СОТ Україна прийняла правила гри, які діють на світовому ринку і з метою подолання технічних бар'єрів у торгівлі з країнами-членами СОТ взяла на себе зобов'язання до 2012 р. реформувати національну систему технічного регулювання.

Відомо, що Україна зводить національну систему технічного регулювання до визнаної у світі європейської моделі, тобто до норм та правил, які прийняті в країнах-членах ЄС.

З прийняттям Верховною Радою законів «Про стандартизацію» [106], «Про підтвердження відповідності» [8], «Про метрологію та метрологічну діяльність» [6], «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» [4], «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» [10] національна система технічного регулювання почала адаптуватися до міжнародних, в першу чергу, європейських вимог. Основну увагу сконцентровано на впровадженні європейських директив «Нового підходу», гармонізації національних стандартів з міжнародними та європейськими. Установлено, що європейські директиви впроваджуються в Україні як технічні регламенти.

Зокрема Закон України «Про стандартизацію» [7] передбачив добровільне застосування стандартів, перенесення обов'язкових вимог до продукції до технічних регламентів і запровадження міжнародної практики розроблення стандартів з наданням бізнесу більших можливостей щодо участі у процесі стандартизації. Відповідно до положень цього закону при Кабінеті Міністрів України було створено спеціальний дорадчий орган — Раду стандартизації. Цей орган був покликаний сприяти діалогу між розробниками стандартів і виробниками. Закон України «Про стандартизацію» також передбачив створення національного центру міжнародної інформаційної мережі ISONET, де українські та закордонні виробники могли б отримати відомості про технічні вимоги, яких необхідно дотримуватися в Україні.

Закон України «Про підтвердження відповідності» [8] передбачив поступове запровадження в Україні директив «Нового підходу», що спираються на модульний підхід, широке використання декларації про відповідність замість сертифікації третьою стороною, а також надання виробникам більшої гнучкості щодо дотримання основних вимог безпеки продукції, установлених правовими актами, а не стандартами. Відповідно до цього закону Кабінет Міністрів України повинен був видати технічні регламенти з підтвердження відповідності, які були б ідентичними директивам «Нового підходу». Закон також визначив поняття законодавчо регульованої та законодавчо нерегульованої сфер, а також установив, що вимога обов'язкового підтвердження відповідності застосовується лише до законодавчо регульованої сфери, у той час як добровільне підтвердження відповідності відбувається у законодавчо нерегульованій сфері. Відповідно до закону функції з уповноваження органів із сертифікації на проведення робіт з підтвердження відповідності у законодавчо регульованій сфері було покладено на Міністерство економіки України.

Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» [9] передбачив створення окремого єдиного органу з акредитації України, який мав перейняти всі функції, що стосуються акредитації, від Державного комітету стандартизації, метрології та сертифікації, а також стати членом організації Європейської співпраці з акредитації, Міжнародної конференції з акредитації лабораторій та Міжнародного форуму з акредитації.

Такий орган був заснований у січні 2002 р. при Міністерстві економіки України та отримав назву Національне агентство з акредитації України.

7 жовтня 2003 р. Кабінет Міністрів України прийняв Постанову № 1585 «Про затвердження Технічного регламенту модулів оцінки відповідності та вимог щодо маркування національним знаком відповідності, які застосовуються в технічних регламентах з підтвердження відповідності» [77].

У грудні 2003 р. Кабінет Міністрів України делегував право на прийняття таких регламентів Державному комітету з питань технічного регулювання та споживчої політики (наступнику Державного комітету стандартизації, метрології та сертифікації України).

З метою максимальної відповідності вимогам Угоди про технічні бар'єри у торгівлі і законодавства ЄС в 2005 р. був прийнятий Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності», яким визначено правові та організаційні засади розроблення і застосування, національних стандартів, технічних регламентів та процедур оцінювання відповідності; основоположні принципи державної політики у сфері стандартизації, технічного регулювання та оцінювання відповідності, а також передбачено забезпечення пріоритетного застосування міжнародних стандартів, інструкцій або рекомендацій як основи для національних стандартів, технічних регламентів; передбачено приведення частини зобов'язань України щодо процедур оцінювання відповідності продукції у повну відповідність до вимог статті 6.1 Угоди про технічні бар'єри у торгівлі.

З прийняттям Закону «Про підтвердження відповідності» розпочалася робота з розроблення технічних регламентів. Натепер прийнято 44 технічних регламенти, зокрема щодо ліфтів, іграшок, будівельних виробів та ін. Однак нині в Україні все ще функціонує попередня система сертифікації і очікується прийняття відповідних стандартів. Ця система зберігає старий перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, який є значно більшим, ніж перелік продукції, на який поширюються Директиви «Нового підходу».

Поки що українські технічні регламенти з підтвердження відповідності охоплюють не всю продукцію, на яку поширюються директиви «Нового підходу». Це пояснюється тим, що не вся продукція

виробляється в Україні, а частково через розподіл сфер відповідальності між різними державами

У 2011 р. почалося реформування інфраструктури системи технічного регулювання, спричинене наміром розподілу функцій та повноважень у цій сфері. Тривалий час спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері захисту прав споживачів, стандартизації, метрології, підтвердження відповідності був Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики (Держспоживстандарт), який було трансформовано в Державну службу технічного регулювання. Відповідно до Указу Президента України №270/2011 від 06.04.2011 р. Державну службу технічного регулювання України було ліквідовано, поклавши її функції (крім функцій з реалізації державної політики з питань державного контролю у сфері захисту прав споживачів) на Міністерство економічного розвитку і торгівлі України та Державну ветеринарну і фітосанітарну службу України. Відповідно до цього указу створено нову державну структуру Державну інспекцію України з питань захисту прав споживачів (Держспоживінспекція України) як спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади у сфері державного контролю за додержанням законодавства про захист прав споживачів. На базі ДП «УкрНДНЦ» створено робочу групу з питань утворення незалежного Національного органу стандартизації.

На зміну державному нагляду, що був створений ще в 1993 р., в Україні запроваджується ринковий нагляд. У липні 2011 р. набули чинності ключові документи в цій галузі — Закон України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції» [107] та Закон України «Про загальну безпеку нехарчової продукції» [108]. Ці закони втілюють у собі європейські принципи ринкового нагляду та базуються на основних процедурах і механізмах, що відповідають практиці країн ЄС.

Сутність ринкового нагляду полягає в контролі готової продукції, а не процесів її виробництва, що значно зменшує втручання держави в діяльність підприємців. Але при цьому збільшується відповідальність виробника за невиконання встановлених вимог. Перелік органів ринкового нагляду затверджено Постановою Кабінету міністрів України «Про затвердження переліку органів державного ринкового нагляду та сфер їх відповідальності» [109].

Таким чином, натеper в Україні створено відповідну нормативно-правову базу, яка запроваджує нову систему технічного регулювання, що відповідає ключовим принципам системи технічного регулювання ЄС. Але її практичне впровадження натикається на певні перешкоди.

На період до введення в дію технічних регламентів, відповідність підтверджується через процедуру обов'язкової сертифікації. В Україні протягом 2003–2013 рр. прийнято лише близько 40 технічних регламентів, які розмішені на сайті gssu.gov.ua у розділі «Регуляторні акти та технічні регламенти». Таким чином, законодавчо проголошена добровільність стандартів фактично не діє, а повільний темп запровадження технічних регламентів не дає змоги повністю відмовитися від обов'язкової сертифікації.

Серед причин повільного впровадження технічних регламентів можна виокремити такі: неготовність виробників виготовляти продукцію відповідно до вимог технічних регламентів; непрозорість призначення органів оцінювання відповідності вимогам регламентів; до кожного технічного регламенту має бути затверджений перелік регламентних технічних умов, що складається з гармонізованих стандартів. Ступінь гармонізації українських стандартів становить 25 %, у той час, як вимога ЄС — 80 %.

Таким чином, для успішного реформування системи технічного регулювання України вирішення потребують такі питання: подальше впровадження прийнятого законодавства та розроблення технічних регламентів на основі Директив ЄС «Нового підходу»; гармонізація нормативної бази; реформування організаційного забезпечення, зокрема, створення національних органів із стандартизації та оцінювання відповідності; налагодження системи ринкового нагляду.

Застосування методів і моделей оцінювання ризиків продукції та управління ризиками в системах нормативного регулювання як один зі шляхів полегшення доступу української продукції на світовий ринок

Світовий досвід свідчить про те, що сучасне технічне регулювання ґрунтується на методології оцінювання ризиків продукції [110]. Проблема оцінювання ризику присвячено досить багато

наукової і нормативно-технічної літератури. Для публікацій з такої життєво важливої теми абсолютно природно виявляється відмінність думок про ієрархію завдань у галузі безпеки, про вживану термінологію та можливості логіко-математичного апарату.

Механізм оцінювання ризиків достатньо визначений. Початку оцінювання передуює виявлення принципово можливих ризиків і збирання даних про їх рівень та наслідки, до яких вони можуть призвести. Далі належить визначити ймовірність відповідних подій і пов'язаний з ними потенційний збиток. Дотепер часу розроблені різні методи оцінювання ризику, які можна використовувати як у чистому вигляді, так і в поєднанні один з одним.

Феноменологічний метод. У першу чергу розглядаються закони природи, пов'язані з дією на об'єкт аналізу (зокрема, конкретну технічну систему). Робиться висновок про існування необхідних і достатніх умов для виникнення нештатної ситуації, тобто за результатами аналізу оцінюється можливість (або неможливість) проходження аварійних процесів у системі.

Цей метод найпростіший в застосуванні і дає надійні результати, якщо робочі стани або процеси такі, що можна з достатнім запасом визначити стан компонентів даної системи.

Метод детермініста передбачає аналіз послідовності етапів розвитку аварій. Хід аварійного процесу описується, вивчається і прогнозується за допомогою математичного моделювання, тобто побудови імітаційних моделей і виконання складних розрахунків. Підхід детермініста забезпечує наочність і психологічну прийнятність, оскільки дає можливість виявити основні чинники, що визначають хід процесу. Але цей метод має такі недоліки: а) існує потенційна можливість випустити з уваги деякі важливі ланцюжки подій з розвитку аварії; б) побудова достатньо адекватних математичних моделей є важким завданням; в) тестування розрахункових програм часто потребує проведення складних і дорогих експериментальних досліджень.

Метод достовірності аналізу ризику припускає як оцінювання ймовірності виникнення аварії, так і розрахунок відносної ймовірності того або іншого шляху розвитку процесів. При цьому аналізуються розгалужені ланцюжки подій і відмов устаткування, вибирається відповідний математичний апарат і оцінюється повна ймовірність аварій. Розрахункові математичні моделі в цьому підході,

як правило, можна значно спростити порівняно зі схемами детерміністів розрахунку. Основні обмеження аналізу ймовірності безпеки зумовлені недостатністю відомостей про функції розподілу параметрів, а також недостатньою статистикою щодо відмов устаткування. Аналіз документів деякою мірою ускладнюється термінологічними проблемами. Поняття «ризик» у повсякденному і науковому обігу є досить однозначним. Тому при його вживанні в різному контексті можна зіткнутися з деякою смисловою некоректністю. Пояснимо це на прикладах.

Ризик

1. Можлива небезпека. *Йти на ризик. Без ризику.* 2. Дія наугад сподіваючись на позитивний результат. *На свій ризик або на свій страх і ризик діяти* (беручи на себе ті, що можуть відбутися неприємності). Базове поняття безпеки, у свою чергу, визначається через прикметник *небезпечний*, здатний викликати, заподіяти яку-небудь шкоду, нещастя. (*Небезпечна людина. Небезпечна дорога... Поганою дорогою небезпечно їхати*).

Таким чином, у дефініції цього терміна виділяються два істотні аспекти змісту: *можливість* (у значенні «імовірність») і *шкода, нещастя*. В механіці катастроф зміст поняття «ризик» описується так само, але уточнюється з тим, щоб термін міг використовуватися для мети наукового аналізу:

Ризик — імовірність настання безпеки; потенційна безпека отримання небажаних (негативних) результатів; елемент стилю соціального управління в умовах невизначеності обставин. Ризик є мірою невідповідності між різними результатами рішень, які оцінюються через їх корисність, шкідливість, а також ефективність за критеріями відповідності вибраним орієнтирам. Ризик показує, з якою ймовірністю може настати яка-небудь з потенційних небезпек.

У правовому документі також виокремлено дві смислові складові дефініції: імовірність і шкода:

Ризик — ймовірність спричинення шкоди життю або здоров'ю громадян, майну фізичних або юридичних осіб, державному або муніципальному майну, навколишньому середовищу, життю або здоров'ю тварин і рослин з урахуванням тяжкості цієї шкоди.

Але в текст визначення додатково введений зв'язок між цими складовими: «ризик — імовірність спричинення шкоди з урахуванням тяжкості цієї шкоди».

Реалізація цього зв'язку розширює поняття «ризик» і під час проведення експертизи фактично означає зміщення змісту понять «ризик» і «методи оцінювання ризику». При складанні технічних регламентів це може призвести до втрат повноти або значення. Потрібно вводити функціональний зв'язок між імовірністю і тяжкістю шкоди з подальшою класифікацією ризиків за цим чинником.

Сучасні методи оцінювання ризику спричинення шкоди почали розвиватися здебільшого в двох напрямках: стосовно атомних електростанцій і до складної військової техніки.

У руслі першого напрямку пізніше з'явилися праці з наукового аналізу інших можливих аварій і катастроф регіонального і глобального характеру. Істотною для них була увага, яка приділялася питанням економіки і страхування ризиків.

Другий напрям орієнтувався на окремі вироби, у тому числі на машини й устаткування. Тут аналіз ризику ґрунтувався на ідея надійності і відмовостійкості, на побудові моделей імовірності подій і процесів. Обидва напрями робіт багато в чому взаємозв'язані. Так, аналізуючи небезпеки, спричинені виходом з ладу навіть досить простого елемента устаткування — вентилятора, нескладно побудувати ланцюжок ініціюючих подій. У результаті цей вентилятор стане джерелом надзвичайної ситуації глобального характеру — катастрофи підводного човна з атомною зброєю на борту.

Науково-дослідним інститутом контролю і діагностики технічних систем розроблений ГОСТ 51901–2002 Управління надійністю. Аналіз ризику технологічних систем. Він гармонізований з міжнародним стандартом IEC 60300-3-9:1995 Dependability Management — Part 3: Application guide — section 9: Risk analysis technological system. (Управління надійністю. Частина. 3. Керівництво із застосування. Розділ 9. Аналіз ризику технологічних систем).

Аналіз ризику розглядається як структурований процес, метою якого є визначення ймовірності і розмірів несприятливих наслідків досліджуваної дії, об'єкта або системи. Як несприятливі наслідки розглядається шкода, що завдається людям, майну або навколишньому середовищу.

Для виконання цього етапу слід виконувати певні процедури, до яких належать: систематична ідентифікація потенційних небезпек; систематична ідентифікація можливих видів відмов; кількісні оцінки або ранжування ризиків; оцінювання надійності можливих

модифікацій системи для зниження ризику і досягнення переважних рівнів її надійності; виявлення чинників, що зумовлюють ризик, і слабких ланок у системі; більш глибоке розуміння пристрою і функціонування системи; зіставлення ризику досліджуваної системи з ризиками альтернативних систем або технологій; ідентифікація і зіставлення ризиків; допомога у встановленні пріоритетів для вдосконалення санітарних вимог і норм; формування бази для раціональної організації профілактичного обслуговування, ремонту і контролю; забезпечення можливості поставарійного розслідування і заходів щодо попередження аварій; вибір заходів і прийомів із забезпечення зниження ризику.

Небезпеки пропонується ідентифікувати в межах чотирьох основних категорій:

- 1) природні (повені, землетруси, урагани, блискавка тощо);
- 2) технічні, джерелами яких є промислове устаткування, споруди, транспортні системи, споживацька продукція, пестициди, гербіциди, фармацевтичні препарати тощо;
- 3) соціальні, джерелами яких є озброєний напад, війна, диверсія, інфекційне захворювання тощо;
- 4) пов'язані зі способом життя (наркотики, алкоголь, куріння тощо). Очевидно, що ці категорії не є взаємовиключними.

Ризик класифікується, виходячи з характеру можливих наслідків:

- а) індивідуальний (вплив на окремих людей); б) професійний (дія на працюючих); в) соціальний (загальна дія на співтовариство людей); г) що приводить до майнової утрати і економічних втрат (порушення ділової діяльності, штрафи тощо); д) що стосується навколишнього середовища (дія на землю, повітря, воду, рослинний, тваринний світ і культурну спадщину).

Аналіз ризику включає набір відповідних операцій на різних стадіях життєвого циклу системи: а) на стадії проектування; б) на стадії виготовлення, монтажу, експлуатації і обслуговування; в) на стадії демонтажу, припинення експлуатації.

Власне процес аналізу ризику складається з вирішення таких завдань: а) визначення галузі застосування; б) ідентифікація небезпеки і попереднє оцінювання наслідків; в) оцінювання величини ризику; г) перевірка результатів аналізу; д) документальне обґрунтування; е) коригування результатів аналізу з урахуванням останніх даних.

Особливу увагу слід приділити комплектуванню групи експертів, що виконують аналіз.

Результати аналізу ризику мають бути задокументовані у вигляді звіту. Звіт повинен включати обґрунтування, план аналізу ризику, встановлені невизначеності, результати оцінювання. Результати оцінювання ризику потрібно подавати в доступній формі, мовою, зрозумілою передбачуваному читачу, що працює з аналізованим об'єктом. У звіті необхідно роз'яснити переваги і обмеження використаних критеріїв ризику.

Аналіз повинен поновлятися як у міру надходження нової інформації, так і відповідно до виниклих потреб процесу управління.

Метод аналізу ризику повинен бути: а) науково обґрунтованим і відповідати складності і природі досліджуваної системи; б) давати результати у формі, що забезпечує розуміння природи ризику і способів його контролю; в) типовим і мати властивості, що забезпечують можливість простежуваності, повторюваності і контролюваності. В обґрунтуванні вибору методу має враховуватися його доцільність та придатність. У разі сумнівів доцільно порівнювати його результати з результатами альтернативних методів. Результати обчислень мають бути зіставними.

Як тільки прийнято рішення про проведення аналізу ризику, визначено мету і галузь застосування, потрібно вибрати метод або методи аналізу, виходячи з прийнятності відповідних чинників.

Перелік найпоширеніших методів наведено в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Перелік методів, що використовуються при аналізі ризику

Метод	Опис і застосування
Аналіз «дерева подій»	Сукупність прийомів ідентифікації небезпеки і аналізу частот, у яких використовується індуктивний підхід для переведення різних подій в можливі результати
Аналіз видів і наслідків відмов, а також видів, наслідків і критичності відмов	Сукупність прийомів ідентифікації джерел небезпеки і аналізу частот, за допомогою яких аналізуються всі аварійні стани даної одиниці устаткування на предмет їх впливу як на інші компоненти, так і на

Метод	Опис і застосування
Аналіз «дерева несправностей»	Сукупність прийомів ідентифікації небезпеки і аналізу частот небажаної події, за допомогою яких визначаються всі шляхи його реалізації. Використовується графічне зображення
Дослідження небезпеки і зумовлених з нею проблем	Сукупність прийомів ідентифікації фундаментальної небезпеки, за допомогою яких оцінюється кожна частина системи з метою виявлення того, чи можуть відбуватися відхилення від призначення конструкції і які наслідки це може спричинити
Аналіз впливу людського чинника	Вплив сукупності прийомів аналізу на показники роботи системи, за допомогою яких визначається вплив помилок людини на надійність
Попередній аналіз небезпеки	Сукупність прийомів ідентифікації небезпеки і аналізу частот, що використовуються на ранній стадії проектування з метою ідентифікації небезпек і оцінювання їх критичності
Структурна схема надійності	Сукупність прийомів аналізу частот, на основі яких створюється модель системи і її резервів надійності системи

Аналіз починається з ідентифікації небезпек, що припускає систематичну перевірку досліджуваної системи. Статистичні записи аварій і досвід попередніх аналізів ризику можуть забезпечити корисний внесок у процес ідентифікації небезпеки. Слід визнати, що існує елемент суб'єктивізму в думках про небезпеки. Результат ідентифікації не завжди може бути вичерпним і передбачає його перегляд під час надходження нових даних. Методи ідентифікації небезпеки в широкому значенні поділяють на три категорії:

а) порівняльні методи, прикладами яких є відомості перевірок, індекси небезпек і огляд даних експлуатації;

б) фундаментальні методи, які побудовані так, щоб стимулювати групу дослідників використовувати прогноз і їх знання для вирішення завдань ідентифікації небезпек шляхом постановки ряду питань типу «а що, якщо ... ?». Прикладами такого типу методології є дослідження небезпеки і пов'язаних з нею проблем (HAZOP), а також аналіз видів і наслідків відмов (FMEA);

в) способи індуктивного підходу, такі як логічні діаграми можливих наслідків події (логічні діаграми «дерева подій»).

На практиці ідентифікація небезпеки, що впливає від конкретної системи, устаткування або діяльності, може давати як результат дуже велику кількість сценаріїв потенційних аварій. Кількісний аналіз частот і наслідків, що деталізується, не завжди можливий. У таких ситуаціях може виявитися доцільним якісне ранжування сценаріїв, розміщення їх у матриці ризику, що вказують на різні рівні ризику. Кількісне визначення концентрується у такому разі на сценаріях, що дають більш високі рівні ризику.

Приклад матриці ризику, її застосування дало б сценарії з низькими або незначними ризиками, що знижуються за більш глибокого розгляду, оскільки в збірному значенні вони не могли б стати джерелом ризику значного рівня (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Матриця ризику

Характеристика частоти подій	Частота подій за рік	Подія			
		катастрофічна	значна	серйозна	незначна
Часта	> 1	В	В	В	З
Імовірна	1–10–1	В	В	З	М
Випадкова	10–1–10–2	В	В	М	М
Малоймовірна	10–2–10–6	В	В	М	М
Неправдоподібна	10–4–10–6	В	З	Н	Н
Неймовірна	< 10–6	З	З		Н

У матриці використано таку класифікацію ризику: В — високий; З — середній; М — малий; Н — незначущий.

У наведеній матриці ризику:

катастрофічна — майже повна втрата промислового об'єкта або системи. Багато літальних наслідків;

значна — великий збиток промислового об'єкту або системі. Декілька літальних наслідків;

серйозна — важке поранення, тяжке професійне захворювання, великий збиток промислового об'єкту або системі;

незначна — легке поранення, професійне захворювання легкої форми або незначне пошкодження системи.

Є багато матриць ризику, які слід підбирати виходячи з особливостей конкретного випадку. Форма матриці повинна фіксуватися в звіті разом з оцінюваними позиціями всіх сценаріїв аварій незалежно від того, чи підлягають вони надалі детальному кількісному аналізу.

Методи і підходи до управління ризиками мають важливе значення для підвищення ефективності заходів нормативного регулювання і систем такого регулювання.

Наприклад, робочою групою з політики у галузі стандартизації і співробітництва з питань нормативного регулювання Європейської економічної комісії ООН запропоновано типову модель використання інструментів управління ризиками під час створення систем нормативного регулювання. Метою запровадження моделі є зниження ризиків, яким може піддаватися суспільство і які можуть гальмувати економічний розвиток.

Запропонована модель охоплює такі процедури: планування, розроблення і застосування технічних нормативних документів; планування, розроблення і застосування добровільних стандартів; планування і виконання діяльності з нагляду за ринками; планування, розроблення і виконання процедур контролю за дотриманням нормативних вимог; співробітництво між учасниками.

Модель дає уявлення про використання інструментів управління ризиками на різних етапах процесу регулювання. Її невід'ємною частиною є стратегія зв'язків, яка забезпечує активне залучення інших учасників системи нормативного регулювання до роботи з виконання функцій цієї системи.

Кожен учасник може використовувати її під час визначення, планування і здійснення відповідних процедур та функцій, а також як основу для взаємодії з іншими учасниками. Процес управління ризиками охоплює виконання таких функцій: визначення цілей; складання переліку активів, що захищаються, і управління такими активами; визначення ризиків, яким піддаються ці активи; установлення пріоритетності ризиків і визначення найбільш важливих ризиків; вибір стратегій управління ризиками, починаючи з найбільш важливих ризиків; здійснення стратегій управління ризиками; розроблення планів «кризового управління».

За допомогою запропонованих підходів в Україні була розроблена модель оцінювання ризиків продукції [110], яку можна застосо-

увати під час перегляду переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, з метою його скорочення.

Необхідність розроблення та застосування такої моделі пояснюється так. Умови членства України в СОТ та інтеграції до ЄС потребують поступового переходу від обов'язкової сертифікації продукції до оцінювання відповідності за вимогами технічних регламентів. Передбачається, що кожна країна має право встановлювати процедури оцінювання відповідності продукції, виходячи з власних національних інтересів, потреби забезпечення надійного захисту життя, здоров'я людей, рослин, тварин та довкілля. Водночас наголошується, що рівень захисту має бути пропорційним ризику цієї продукції та науково обґрунтованим.

Досвід ЄС у цій сфері передбачає для продукції з низьким ступенем ризику відсутність регулювання, для продукції із середнім ступенем ризику декларування з боку виробника на основі самоконтролю впровадження сучасних методів управління та ефективного ринкового нагляду, а для продукції з високим ступенем ризику, окрім наведених вище заходів, — сертифікацію продукції та оцінювання систем якості.

Із 2000 р. перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, в Україні неодноразово переглядався і з нього вилучалися окремі групи та види продукції. Так, лише протягом двох останніх років Держспоживстандартом було підписано три накази про скорочення і вилучення понад 80 видів продукції. При цьому питання визначення ступеня ризику цієї продукції фактично не розглядалося. Така ситуація, а також необхідність подальшого скорочення переліку потребують науково обґрунтованої процедури перегляду переліку. Першим етапом побудови моделі є формування групи експертів, другим — розроблення анкети, третім — проведення опитування експертів і завершальним етапом — аналіз та оброблення експертних оцінок.

До експертної групи, яка будувала модель, були включені фахівці, які представляли: 1) центральні органи виконавчої влади, що здійснюють технічне регулювання; 2) асоціації виробників, розповсюджувачів продукції; 3) споживачі; 4) органи охорони здоров'я; 5) органи охорони довкілля; 6) органи із стандартизації, які розробляють стандарти на продукцію (ТК); 7) органи нагляду за виробництвом; 8) органи нагляду за ринком; 9) органи із сертифікації продукції; 10) органи із сертифікації систем якості.

Експертна група розробила опитні анкети для визначення чинників ризику і їх рейтингування.

Результати опитування визначили такі чинники ризику: рівень досконалості національних стандартів, у яких установлено показники безпеки продукції; обсяг виробництва продукції; ступінь розповсюдження продукції на ринку; складність експлуатації продукції; можливість застосування не за призначенням; рівень відповідальності за порушення законодавства стосовно випуску продукції; рівень застосування законодавства за порушення; рівень обізнаності споживачів; рівень нагляду за ринком; рівень нещасних випадків, аварій, інцидентів стосовно продукції; рівень порушень у процесі нагляду за виробництвом продукції; рівень порушень у процесі нагляду на ринку; рівень сертифікації систем якості та інших систем управління.

Для кожного чинника приймалися три рівні: низький, середній та високий.

Для отримання інтегрованої оцінки продукції залежно від зазначених чинників будували оптимізаційну модель, яка є функцією ризику від перелічених факторів.

Максимум функції відповідав максимуму ризику, мінімум — мінімальному ризику.

Розроблена модель може бути використана з метою: перегляду продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, як в Україні, так і в СНД; доцільності розроблення технічних регламентів для продукції із середнім та високим ступенями ризику; проведення запобіжних заходів ринкового нагляду для продукції з високим ступенем ризику.



Контрольні запитання

1. Розкрийте зміст, мету та принципи сертифікації.
2. Назвіть об'єкти та учасників сертифікації.
3. Назвіть основні терміни та поняття у сфері сертифікації.
4. Опишіть законодавчу базу сертифікації в Україні.
5. Які ви знаєте засоби та методи сертифікації?
6. Яка мета та структура системи сертифікації?
7. Наведіть види сертифікації, їх відмінності. Які товари та послуги підлягають обов'язковій сертифікації?
8. Назвіть сферу застосування та об'єкти добровільної сертифікації продукції.
9. Які ви знаєте види послуг та їх особливості як об'єкта сертифікації? Наведіть схеми сертифікації послуг.
10. Який порядок проведення сертифікації продукції?
11. Яка сертифікація продукції, що імпортується в Україну. Який порядок митного оформлення продукції, що імпортується і підлягає обов'язковій сертифікації в Україні?
12. Які вимоги до випробувальних лабораторій?
13. Назвіть органи із сертифікації: структура, вимоги до персоналу, документації та функціонування.
14. Які функції Національного органу із сертифікації?
15. Який порядок проведення сертифікації СУЯ?
16. Який порядок акредитації органів з оцінювання відповідності?
17. Яка мета та етапи сертифікаційного аудиту?
18. Яка мета та порядок обстеження та атестації виробництва?
19. Наведіть схеми (моделі) сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО.
20. Наведіть основні положення «Глобальної концепції з сертифікації і досліджень».
21. Діяльність ISO та IEC у галузі сертифікації. Схеми сертифікації продукції згідно з класифікацією ISO.
22. Зміст директив «Нового підходу» та «Резолюції про новий підхід до технічної гармонізації та стандартів».
23. Сертифікація в Німеччині.
24. Сертифікація в США.
25. Сертифікація в Російській Федерації.
26. Діяльність ILAC, IIOS, IAF у галузі сертифікації.
27. Порядок впровадження модульного підходу оцінки відповідності з урахуванням вимог директив Європейського Союзу (ПКМУ від 7 жовтня 2003 р. № 1585).
28. Зміст модулів оцінювання відповідності з вимогами директив ЄС.
29. Проблемні питання та перспективи розвитку сертифікації в Україні.
30. Управління ризиками в системах нормативного регулювання.
31. Застосування методів і моделей оцінювання ризиків продукції.

Список літератури

1. *Кане М. М.* Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учеб. пособие / М. М. Кане, Б. В. Иванов, В. Н. Корешков, А. Г. Схиртладзе. — СПб. Питер, 2008. — 560 с.
2. *Шаповал М. І.* Менеджмент якості : підруч. / М. І. Шаповал. — 3-те вид., випр. і доп. — К. : Знання, 2007. — 471 с.
3. *ДСТУ ISO/TR 10017: 2005.* Настанови щодо застосування статистичних методів згідно з ISO 9001:2000 (ISO/TR 10017:2003, IDT).
4. *Декрет* Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» № 46-93 від 10.05.1993 р.
5. *Декрет* Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення» від 08.04.1993 р. № 30–93.
6. *Закон* України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 11.02.1998 р. № 113/98-ВР.
7. *Закон* України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 р. № 2408–III.
8. *Закон* України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. № 2406.
9. *Закон* України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001 р. № 2407–III.
10. *Закон* України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 01.12.2005 р. № 3164–IV.
11. *Закон* України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 р. № 1023–XII.
12. *Указ* Президента України від 09.12.2010 р. № 1085/2010 р. «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади».
13. *Указ* Президента України від 06.04.2011 р. № 370/2011 р. «Питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади».
14. *ДСТУ 1.0:2003.* Національна стандартизація. Основні положення.
15. *Національна стандартизація.* Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять: ДСТУ1.1:2001. — [Чинний від 2001-07-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2001. — 41 с. — (Національний стандарт України).
16. *ДСТУ 1.2:2003.* Національна стандартизація. Правила розроблення нормативних документів.
17. *ДСТУ 1.3:2004.* Національна стандартизація. Правила побудови, викладення, оформлення, погодження, прийняття та позначення технічних умов.
18. *ДСТУ 1.4-93.* Державна система стандартизації України. Стандарт підприємства. Основні положення.
19. *ДСТУ 1.5:2003.* Національна стандартизація. Правила побудови, викладення оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.

20. *ДСТУ 1.6:2004*. Національна стандартизація. Правила реєстрації нормативних документів.
21. *ДСТУ 1.7:2001*. Національна стандартизація. Правила і методи прийняття та застосування міжнародних та регіональних стандартів.
22. *ДСТУ 1.10:2005*. Національна стандартизація. Правила розроблення, побудови, викладення, оформлення, ведення національних класифікаторів.
23. *ДСТУ 1.11:2005*. Національна стандартизація. Правила проведення експертизи проектів національних нормативних документів.
24. *ДСТУ 1.12:2004*. Національна стандартизація. Правила ведення справ нормативних документів.
25. *ДСТУ 1.13:2001*. Національна стандартизація. Правила надавання повідомлень торговим партнерам України.
26. *Кириченко Л. С.* Стандартизація і сертифікація товарів та послуг : підруч. / Л. С. Кириченко, А. А. Самойленко. — Х. : Ранок, 2008. — 240 с.
27. *Студеняк І. П.* Основи стандартизації та сертифікації товарів і послуг: опорний конспект / І. П. Студеняк, Ю. М. Ажнюк, І. М. Чучка. — К. : Кондор, 2007. — 152 с.
28. *Величко О. М.* Основи стандартизації: навч. посіб. / О. М. Величко, Л. М. Віткін, Т. Б. Гордієнко. — К. : Університет економіки та права «КРОК», 2010. — 266 с.
29. *Салухіна Н. Г.* Стандартизація та сертифікація товарів та послуг: підруч. / Н. Г. Салухіна, О. М. Язвінська. — К. : Центр учбової літератури, 2010. — 336 с.
30. *Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел: ГОСТ 8032–84.* — [Введен 1985-07-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 1995. — 28 с. — (Міждержавний стандарт).
31. *Наказ № 578/6866* «Про затвердження типового положення про технічний комітет стандартизації» від 11 липня 2002 р.
32. *Український класифікатор нормативних документів ДК 004:2008 (ICS:2005, MOD)* [Чинний від 2009-04-01].
33. *Королько С.* Планування робіт з національної стандартизації. Стандартизація, сертифікація, якість / С. Королько, В. Шаповал, Я. Юзків. — № 4. — 2009. — С. 10–17.
34. *Починок К. Б.* Технічні комітети зі стандартизації як суб'єкти адміністративно-правового регулювання в Україні / К. Б. Починок // Юридичні і політичні науки. — 2010. — Вип. 51. — С. 303–309.
35. *ДСТУ 3250-95*. Порядок розроблення плану державної стандартизації. — К. : Держстандарт України, 1996. — 17 с.
36. *Юзків Я. М.* Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Стандартизація» та виконання індивідуальних завдань / Я. М. Юзків, Г. Д. Гуменюк. — К. : Вид. центр НАУ. — 2005. — 57 с.
37. *ДСТУ ISO/TR 10017: 2005*. Настанови щодо застосування статистичних методів згідно з ISO 9001:2000 (ISO/TR 10017:2003, IDT).

38. *ДСТУ ISO 8422-2010*. Статистичний контроль. Вибірковий контроль за альтернативною ознакою. Послідовні плани вибіркового контролю (ISO 8422:2008, IDT).

39. *ДСТУ ISO 2859-0-2001*. Статистичний контроль. Вибірковий контроль за альтернативною ознакою. Вступ до системи вибіркового контролю за альтернативною ознакою (ISO 2859-0; 1995 IDT).

40. *ДСТУ ISO 2859-1-2001*. Статистичний контроль. Вибірковий контроль за альтернативною ознакою. Частина 1. Плани вибіркового контролю, визначені приймальним рівнем якості для послідовного контролю партій (ISO 2859-1:1999, IDT).

41. *ДСТУ ISO 2859-2-2001*. Статистичний контроль. Вибірковий контроль за альтернативною ознакою. Частина 2. Плани вибіркового контролю, визначені граничною якістю для перевірки ізольованих партій (ISO 2859-2:1985, IDT).

42. *ДСТУ ISO 2859-3-2001*. Статистичний контроль. Вибірковий контроль за альтернативною ознакою. Частина 3. Вибіркові процедури з пропусками (ISO 2859-3:1991, IDT).

43. *ДСТУ-3Т ISO/TR 8550-2:2009*. Статистичний контроль. Настанови щодо вибирання та використання систем вибіркового приймального контролю для перевіряння окремих предметів у партіях. Частина 2. Контроль вибіркового за якісною ознакою (ISO/TR 8550-2:2007, IDT).

44. *ДСТУ ISO 3951-3:2009*. Статистичний контроль. Процедури вибирання для перевірки за кількісною ознакою. Частина 3. Плани подвійного вибирання для послідовної перевірки партій, визначених межею прийняття якості. Загальні технічні вимоги (ISO 3951-3:2007, IDT). — На заміну ДСТУ ISO 3951-2001. — Чинний з 2012-01-01.

45. *ДСТУ ISO 8423:2010*. Статистичний контроль. Плани послідовного вибіркового контролю для перевіряння відсотка невідповідностей за кількісною ознакою з визначеним стандартним відхилом (ISO 8423:2008, IDT).

46. *ДСТУ ISO 8258 2001*. Статистичний контроль. Контрольні карти Шухарта.

47. *ДСТУ ISO 7966-2001*. Статистичний контроль. Карти приймального контролю (ISO 7966:1993, IDT).

48. *ДСТУ ISO 7870-1:2010*. Статистичний контроль. Карти контрольні. Частина 1. Загальні настанови (ISO 7870-1:2007, IDT).

49. *ДСТУ 3144-95*. Штрихове кодування. Терміни та визначення.

50. *ДСТУ 3145-95*. Штрихове кодування. Загальні вимоги.

51. *ДСТУ 3146-95*. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації, штрих-кодові позначення VAN.

52. *ДСТУ 3145-95*. Штрихове кодування, маркування об'єктів ідентифікації. Форми та розташування штрих-кодових позначок EAN на тарі та пакуванні товарної продукції.

53. *ДСТУ 3145-95*. Штрихове кодування. Система електронного обміну документами на постачання продукції.

54. *КНД 50-051-95*. Штрихове кодування. Вибір і застосування штрихових кодів. Основні положення.

55. *Тарасова В. В.* Метрологія, стандартизація і сертифікація: підруч. / за заг. ред. В. В. Тарасової / В. В. Тарасова, А.С. Малиновський, М. Ф. Рибак. — К. : Центр навчальної літератури, 2006. — 264 с.

56. *ДСТУ ISO/IEC 17000:2007*. Оцінювання відповідності. Словник термінів та загальні принципи.

57. *ДСТУ ISO/IEC*. Оцінювання відповідності. Guide 67:2008. Засади сертифікації продукції.

58. *ДСТУ 3410-96*. Система сертифікації УкрСЕПРО. Основні положення.

59. *СТУ 3411:2004*. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до органів сертифікації продукції та порядок їх призначення і надання повноважень на діяльність у системі.

60. *ДСТУ 3413-96*. Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції.

61. *ДСТУ ISO/IEC 17025:2006*. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій.

62. *ДСТУ OHSAS 18001:2010*. Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги.

63. *Наказ* голови Держспоживстандарту від 01.02.2005 р. № 28 «Про затвердження переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні».

64. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 14.05.2008 р. № 446 «Про затвердження Порядку митного оформлення імпортованих товарів (продукції), що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні».

65. *ДСТУ ISO/IEC 17021-1:2008* Оцінювання відповідності. Вимоги до органів, які провадять аудит і сертифікацію систем управління.

66. *ДСТУ 2681-94*. Державна система забезпечення єдності вимірювань. Метрологія. Терміни та визначення.

67. *ДСТУ ISO 9000:2007*. Системи управління якістю. Основні положення і словник.

68. «*Концепція* державних систем стандартизації, метрології та сертифікації», затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 25.05.1992 р. № 269.

69. *ДСТУ EN 45011:2001*. Загальні вимоги до органів, які керують системами сертифікації продукції.

70. *ISO/IEC 17065:2012* Conformity assessment — Requirements for bodies certifying products, processes and services .

71. *ISO/IEC 17021: 2011* Conformity assessment — Requirements for bodies providing audit and certification of management systems.

72. *ISO / IEC 17024:2012*. Conformity assessment — General requirements for bodies operating certification of persons.

73. *ДСТУ ISO/IEC 17020:2001*. Загальні критерії щодо діяльності органів різних типів, що здійснюють інспектування.

74. *Наказ* Державної митної служби України і Держстандарту України 10.05.1994 р. № 107/126 «Про затвердження Порядку ввезення на митну територію України продукції, що імпортується та підлягає в Україні обов'язковій сертифікації».

75. *Наказ* Держстандарту України від 02.08.1996 р. № 329 «Про затвердження Порядку проведення робіт із сертифікації продукції іноземних виробництв за схемами з обстеженням, атестацією та сертифікацією систем якості».

76. *ДСТУ 3414-96*. Система сертифікації УкрСЕПРО. Атестація виробництва. Порядок здійснення.

77. *ДСТУ 2296-93*. Національний знак відповідності.

78. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 07.10.2003 р. № 1585 «Про затвердження технічного регламенту модулів оцінки відповідності».

79. *ISO 9004-2:2000*. Quality systems. Quality management and quality system elements. Part 2. Guidelines for services.

80. *Наказ* Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації та Міністерства транспорту України від 19.03.1999 р. № 119/156 «Про затвердження правил обов'язкової сертифікації послуг автомобільного транспорту».

81. *ISO 22000:2005*. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга.

82. *ISO/TC 22004:2005*. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова із застосування ISO 22000:2005.

83. *ISO/TS 22003*. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів.

84. *ISO 22005*. Простежуваність у ланцюгу кормів та харчовому ланцюгу. Загальні принципи та настанова з проектування та розроблення системи.

85. *Закон* України «Про безпечність та якість харчових продуктів» від 06.09.2005 р. № 2809-IV.

86. *Закон* України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підтвердження якості та безпечності харчових продуктів і продовольчої сировини» від 08.09.2005 р. № 2863-IV.

87. *Закон* України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» від 31.05.2007 р. № 1103-V.

88. *Закон* України «Про дитяче харчування» від 14.09.2006 р. № 142-V.

89. *ДСТУ 4161-2003*. Системи управління безпекою харчових продуктів.

90. *ДСТУ ISO 22000:2007*. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга.

91. *ДСТУ 3417-96*. Система сертифікації УкрСЕПРО. Процедура визнання результатів сертифікації продукції, що імпортується.

92. *ДСТУ 3419-96*. Система сертифікації УкрСЕПРО. Сертифікація систем якості.
93. *ДСТУ ISO 9001:2009*. Системи управління якістю. Вимоги.
94. *ДСТУ ISO 14001:2006*. Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування.
95. *OHSAS 18001:2007*. Occupational health and safety management systems — Requirements.
96. *ДСТУ OHSAS 18001:2010*. Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги.
97. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 25.05.1992 р. № 269 «Про затвердження Концепції державних систем стандартизації, метрології та сертифікації».
98. *Указ* Президента України від 09.12.2010 р. № 1085/2010 р. «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади».
99. *Указ* Президента України від 06.04.2011 № 370/2011 р. «Питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади».
100. *Указ* Президента України від 06.04.2011 р. № 370/2011 та від 13.04.2011 р. № 465/2011 «Про Положення про Державну інспекцію України питань захисту прав споживачів».
101. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 29.06.2011 р. № 775 «Про утворення територіальних органів Державної інспекції з питань захисту прав споживачів».
102. *Кодекс* України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 р. № 8073-Х.
103. *Декрет* Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення» від 08.04.1993 р. № 30-93.
104. *Кримінальний кодекс* України (редакція Закону № 2735-VI (2735-17) від 02.12.2010 р.; із змінами, внесеними згідно із Законом № 4025-VI (4025-17) від 15.11.2011 р.).
105. *Закон* України «Про відповідальність за шкоду, завдану внаслідок дефекту в продукції» від 19.05.2011 р. № 3390-IV.
106. *Закон* України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 р. № 2408-III.
107. *Закон* України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції» від 02.12.2010 р. № 2735-VI.
108. *Закон* України «Про загальну безпеку нехарчової продукції» від 02.12.2010 р., № 2736-VI.
109. *Постанова* Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку органів державного ринкового нагляду та сфер їх відповідальності» від 01.06.2011 № 573.
110. *Віткін Л. М.* Сучасна система технічного регулювання України: теорія і практика / Л. М. Віткін, Г. І. Хімичева, А. С. Зенкін. — К. : Університет економіки і права «Крок», 2011. — 492 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

ПАРАМЕТРИЧНІ РЯДИ ТА ПЕРЕВАЖНІ ЧИСЛА

R5	R10	R20	R40	R5	R10	R20	R40	
1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	3,15	3,15	3,15	
			1,06				3,35	
		1,12	1,12			3,55	3,55	
			1,18				3,75	
	1,25	1,25	1,25		4,00	4,00	4,00	
			1,32				4,25	
		1,40	1,40			4,50	4,50	
			1,50				4,75	
1,60	1,60	1,60	1,60	6,30	5,00	5,00	5,00	
			1,70				5,30	
		1,80	1,80			5,60	5,60	
			1,90				6,00	
	2,00	2,00	2,00		6,30	6,30	6,30	
			2,12				6,70	
		2,24	2,24			7,10	7,10	
			2,36				7,50	
2,50	2,50	2,50	2,50	8,00	8,00	8,00		
			2,65			8,50		
		2,80	2,80		9,00	9,00		
			3,00			9,50		
					10,00	10,00	10,00	10,00

ПЕРЕЛІК ІСНУЮЧИХ В УКРАЇНІ КЛАСИФІКАТОРІВ

ДК 002:2004. Класифікація організаційно-правових форм господарювання.

ДК 003:2010. Класифікатор професій.

ДК 004:2008. Український класифікатор нормативних документів (ICS:2005 MOD).

ДК 005–96. Класифікатор відходів.

ДК 008:2007. Класифікатор корисних копалин та підземних вод (ККК).

ДК 009:2010. Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД).

ДК 010–98. Державний класифікатор управлінської документації (ДКУД).

ДК 011–96. Класифікатор системи позначень одиниць вимірювання та обліку.

ДК 012–97. Класифікація послуг зовнішньоекономічної діяльності.

ДК 013–97. Класифікація основних фондів (КОФ).

ДК 014–97. Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ).

ДК 015–97. Класифікація видів науково-технічної діяльності (КВНТД).

ДК 016:2010. Державний класифікатор продукції та послуг (ДКПП).

ДК 018–2000. Державний класифікатор будівель та споруд (ДКБС).

ДК 019–2010. Державний класифікатор надзвичайних ситуацій.

ДК 020:2004. Єдиний класифікатор предметів постачання.

ДК 021:2007. Єдиний закупівельний словник.

ДК 022:2008. Рубрикатор науково-технічної інформації

ПРЕФІКСИ КОДІВ ДЕЯКИХ КРАЇН-ВИРОБНИКІВ ПРОДУКЦІЇ

00-13 — США, Канада	64 — Фінляндія
20-29 — резерв	690-692 — Китайська Народна Республіка
30-37 — Франція	70 — Норвегія
380 — Болгарія	729 — Ізраїль
383 — Словенія	73 — Швеція
385 — Хорватія	740-745 — Центральна Америка
387 — Боснія-Герцеговина	750 — Мексика
400-440 — Німеччина	759 — Венесуела
45-49 — Японія	76 — Швейцарія
460-469 — Російська федерація	77 — Колумбія
471 — Тайвань	773 — Уругвай
474 — Естонія	775 — Перу
475 — Латвія	777 — Болівія
477 — Литва	780 — Чилі
480 — Філіппіни	784 — Парагвай
482 — Україна	786 — Еквадор
489 — Гонконг	80-83 — Італія
50 — Велика Британія	84 — Іспанія
520 — Греція	850 — Куба
529 — Кіпр	858 — Словаччина
531 — Македонія	859 — Чехія
535 — Мальта	86 — Югославія
539 — Ірландія	869 — Туреччина
54 — Бельгія. Люксембург	87 — Голландія
560 — Португалія	880 — Південна Корея
569 — Ісландія	885 — Таїланд
57 — Данія	888 — Сінгапур
590 — Польща	899 — Індонезія
594 — Румунія	90-91 — Австрія
599 — Угорщина	93 — Австралія
600-601 — Південно-Африканська Республіка	94 — Нова Зеландія
611 — Марокко	955 — Малайзія
619 — Туніс	959 — Папуа-Нова Гвінея

ПЕРЕЛІК МІЖНАРОДНИХ ТА РЕГІОНАЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЗІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

Міжнародні організації

Міжнародна організація стандартизації (International Organization for Standardization, ISO), <http://www.iso.org>.

Міжнародна електротехнічна комісія (International Electrotechnical Commission, IEC). <http://www.iec.ch>.

Міжнародний союз електрозв'язку (International Telecommunication Union, ITU), <http://www.itu.int>.

Регіональні організації

Європейський комітет зі стандартизації (European Committee for Standardization, CEN). <http://www.cen.eu>.

Європейський комітет з електротехнічної стандартизації (European Committee for Electrotechnical Standardization, CENELEC). <http://www.cenelec.org>.

Європейський інститут стандартів з телекомунікацій (European Telecommunications Standards Institute, ETSI), <http://www.etsi.org>.

Міждержавна Рада зі стандартизації, метрології і сертифікації (Euro Asian Council for Standardization, Metrology and Certification, EASC). <http://www.easc.org.by>.

Панамериканська комісія зі стандартизації (Pan-American Standards Commission, COP ANT), <http://www.copant.org>.

Співробітництво зі стандартизації Південноафриканського співтовариства з розвитку (The Southern African Development Community Cooperation in Standardization, SADCSTAN).

<http://www.sadstan.co.za>.

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ ОРГАНІВ СТАНДАРТИЗАЦІЇ
ДЕЯКИХ КРАЇН СВІТУ**

Австралія: Standards Australia (SAA) — Стандарти Австралії. [http : // www. standards. co ш. au](http://www.standards.co.au).

Австрія: Österreichisches Normungsinstitut (ON) — Інститут стандартизації Австрії, <http://www.on-norm.at>.

Азербайджан: State Agency on Standardization, Metrology and Patents of Azerbaijan Republic (AZSTAND) — Державне агентство стандартизації, метрології і патентів, <http://www.azstand.gov.az>.

Аргентина: Instituto Argentino de Normalización (IRAM) — Інститут стандартизації Аргентини, <http://www.iram.com.ar>.

Білорусь: Committee for Standardization, Metrology and Certification (BELST) — Державний комітет зі стандартизації Республіки Білорусь. <http://www.gosstandart.gov.by>.

Бельгія: Institut Beigede Normalisation (IBN) — Інститут стандартизації Бельгії, <http://www.ibn.be>.

Болгарія: Committee for Standardization and Metrology (BDS) — Комітет зі стандартизації і метрології.

Бразилія: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) — Асоціація зі стандартизації Бразилії, <http://www.abnt.org.br>.

Велика Британія: British Standards Institution (BSI) — Британський інститут стандартів, <http://www.bsi.org.uk>.

Венесуела: Fondoparala Normalización y Certificación de la Calidad (FON-DONORMA) — Організація зі стандартизації і сертифікації Венесуели. <http://www.fondonorma.org.ve>.

Вірменія: National Institute of Standards and Quality Ministry of Trade and Economic Development (SARM) — Національний інститут стандартів і якості при Міністерстві праці економічного розвитку Республіки Вірменія. <http://www.sarm.am>.

В'єтнам: Directorate for Standards and Quality (TCVN) — Дирекція зі стандартизації і якості, <http://home.vnn.vn/tcvn>.

Гонконг: Industry Department (ID) — Департамент промисловості. <http://www.info.gov.hk/id>.

Греція: Hellenic Organization for Standardization (ELOT) — Організація зі стандартизації Греції, <http://www.elot.gr>.

Грузія: State Department for Standardization, Metrology and Certification of Georgia (GEOSTAND) — Державний департамент Грузії зі стандартизації, метрології і сертифікації, <http://www.gnims.caucasus.net>.

Данія: Dansk Standard (DS) — Організація зі стандартизації Данії. <http://www.ds.dk>.

Естонія: National Standards Board of Estonia (EVS) — Департамент національних стандартів Естонії, <http://www.evs.ee>.

Єгипет: Egyptian Organization for Standardization and Quality Control (EOS) — Єгипетська організація зі стандартизації і контролю якості. <http://www.misrnet.idsc.gov.eg>.

Ізраїль: Standards Institution of Israel (SII) — Інститут стандартизації Ізраїлю. <http://www.sii.org.il>.

Індія: Bureau of Indian Standards (BIS) — Бюро стандартів Індії. <http://www.bis.org.in>.

Індонезія: Badan Standardisasi Nasional (National Standardization Agency, Indonesia) (BSN) — Національне агентство стандартизації Індонезії. <http://www.bsn.go.id>.

Іран: Institute of Standards and Industrial Research of Iran (ISIRI). <http://www.isiri.org>.

Ірландія: National Standards Authority of Ireland (NSAI) — Національні стандарти Ірландії, <http://www.nsai.ie>.

Ісландія: Icelandic Council for Standardization (STRI) — Рада стандартизації Ісландії. <http://www.stri.is/STRI>.

Іспанія: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) — Іспанська асоціація стандартизації і сертифікації, <http://www.aenor.es>.

Італія: Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI) — Інститут стандартизації Італії, <http://www.unicei.it>.

Казахстан: Committee for Standardization, Metrology and Certification (KAZMEMST) — Комітет з технічного регулювання і метрології, <http://www.memst.kz>.

Канада: Standards Council of Canada (SCC) — Рада стандартів Канади. <http://www.scc.ca>.

Киргизія: National Institute for Standards and Metrology of the Kyrgyz Republic (NISM) — Національний інститут стандартизації і метрології Республіки Киргизія, <http://www.nism.gov.kg>.

Китай: Standardization Administration of China (SAC) — Організація зі стандартизації Китаю, <http://www.sac.gov.cn>.

Корея: Korean Standardization Association (KSA) — Корейська асоціація стандартів, <http://www.ksa.or.kr>.

Латвія: Latvian Standard (LVS) — Організація стандартизації Латвії. <http://www.lvs.lv>.

Литва: Lithuanian Standards Board (LST) — Бюро стандартів Литви. <http://www.lsd.lt>.

Люксембург: Service de l'Energie de l'Etat (SEE) — Державна служба енергетики, <http://www.etat.lu/SEE>.

Малайзія: Department of Standards Malaysia (DSM) — Міністерство стандартів Малайзії, <http://www.sirim.mv>.

Молдова: National Institute for Standardization and Metrology (INSM) — Національний інститут стандартизації і метрології Республіки Молдова, <http://www.standard.md>.

Нідерланди: Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) — Інститут стандартизації Нідерландів, <http://www.nni.nl>.

Німеччина: Deutsches Institut für Normung (DIN) — Інститут стандартизації Німеччини, <http://www.din.de>.

Норвегія: Standardization organizations in Norway (NSF) — Бюро стандартизації Норвегії, <http://www.standard.no>.

Об'єднані Арабські Емірати: Directorate of Standardization and Metrology Ministry Finance and Industry (SSUAE) — Дирекція стандартизації і метрології Міністерства фінансів і промисловості, <http://www.uae.gov.ae>.

Оман: Directorate General for Specifications and Measurements Ministry of Commerce and Industry (DGSM) — Генеральна дирекція з технічних умов і вимірювань Міністерства торгівлі і промисловості, <http://www.mocioman.org>.

Пакистан: Pakistan Standards Institution (PSI) — Інститут стандартизації Пакистану, pakqlytk@super.net.pk.

Південно-Африканська Республіка: South African Bureau of Standards (SABS) — Бюро стандартизації Південно-Африканської республіки, <http://www.sabs.co.za>.

Південна Корея: Agency for Technology and Standards (ATS) — Агентство з технологій і стандартів, <http://www.ats.go.kr>.

Польща: Polish Committee for Standardization (PK.N) — Комітет стандартизації Польщі, <http://www.pkn.pl>.

Португалія: Instituto Portugues da Qualidade (IPQ) — Організація стандартизації Португалії, <http://www.ipq.pt>.

Російська Федерація: Federal agency for technical regulation and metrology — Федеральне агентство з технічного регулювання і метрології, <http://www.gost.ru>.

Румунія: Asociatiade Standardizare din Romunia (ASRO) — Асоціація стандартизації Румунії, <http://www.asro.ro>.

Саудівська Аравія: Saudi Arabian Standards Organization (SASO) — Організація стандартизації Саудівської Аравії, <http://www.saso.org>.

Сінгапур: Singapore Productivity and Standards Board (PSB) — Бюро стандартів і виробництва Сінгапура, <http://www.spring.gov.sg>.

Словаччина: Slovak Standards Institute (SUTN) — Інститут стандартизації Словаччини, <http://www.sutn.gov.sk>.

Словенія: Standards and Metrology Institute (SMIS) — Інститут стандартизації і метрології, <http://www.usm.mzt.si>.

США: American National Standards Institute (ANSI) — Американський національний інститут стандартизації, <http://www.ansi.org>.

National Institute of Standards and Technology (NIST) — Національний інститут стандартизації і технології, <http://www.nist.gov>.

American Society for Testing and Materials (ASTM) — Американська спільнота з випробувань матеріалів, <http://www.astm.org>.

Таджикистан: Agency of Standardization, Metrology, Certification and Trade Inspection (TJKSTN) — Агентство стандартизації, метрології і сертифікації. stndart@taiik.net.

Тайланд: Thai Industrial Standards Institute (TISI) — Промисловий інститут стандартизації, <http://www.tisi.go.th>.

Туркменістан: Major State Inspection of Turkmenistan (MSIT) — Головна державна інспекція Туркменістана, nmsit@online.tm.

Туреччина: Turkish Standards Institution (TSE) — Інститут стандартизації Туреччини, <http://www.tse.org.tr>.

Угорщина: Magyar Szabványügyi i Testület (MSZT) — Організація стандартизації Угорщини, <http://www.mszt.hu>.

Україна: State Committee of Ukraine on Technical Regulation and Consumer Policy (Derzhspozhiv standard of Ukraine) — Державний Комітет з питань технічного регулювання і споживчої політики, <http://www.dssu.gov.ua>.

Фінляндія: Finnish Standards Association (SFS) — Асоціація стандартизації Фінляндії, <http://www.sfs.fi>.

Франція: Association française de normalisation (AFNOR) — Французька асоціація стандартизації, <http://www.afnor.fr>.

Чеська Республіка: Czech Standards Institute (CSNI) — Інститут стандартизації Чехії, <http://www.csni.cz>.

Чилі: Instituto Nacional de Normalización (INN) — Національний інститут стандартизації, <http://www.inn.cl>.

Швейцарія: Swiss Association for Standardization (SNV) — Асоціація стандартизації, <http://www.snv.ch>.

Швеція: Standardiseringsen i Sverige (SIS) — Інститут стандартизації Швеції, <http://www.sis.se>.

Ямайка: Jamaica Bureau of Standards (JBS) — Бюро стандартизації Ямайки, <http://www.ibs.org.jm>.

Японія: Japanese Industrial Standards Committee (JISC) — Комітет промислових стандартів Японії, <http://www.iisc.org>.



ЗМІСТ

ВСТУП	3
Розділ 1	
СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ	8
1.1. Сутність і зміст стандартизації	8
1.2. Організаційно-методичні засади стандартизації	23
1.3. Органи та служби стандартизації	55
1.4. Технічні комітети стандартизації	68
1.5. Правила побудови, викладення, оформлення нормативних документів	79
1.6. Правила позначення нормативних документів	85
1.7. Організація робіт зі стандартизації	88
1.8. Державний нагляд за додержанням стандартів	111
1.9. Стандартизація в різних сферах	115
1.10. Міжгалузеві системи стандартизації	119
1.11. Нормоконтроль технічної документації	133
1.12. Діяльність зі стандартизації на міжнародному та регіональному рівні	139
1.13. Міжнародні та регіональні стандарти	162
1.14. Економічна ефективність стандартизації	167
<i>Контрольні запитання</i>	173
Розділ 2	
СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ	174
2.1. Історія розвитку, сутність та зміст сертифікації	174
2.2. Організаційно-методичні засади сертифікації	185
2.3. Засоби і методи сертифікації	197

2.4. Системний підхід до сертифікації.....	210
2.5. Органи з оцінювання відповідності	222
2.6. Сертифікація продукції	238
2.7. Сертифікація послуг	253
2.8. Сертифікація продовольчих товарів	264
2.9. Сертифікація систем управління	282
2.10. Національна система сертифікації УкрСЕПРО	299
2.11. Міжнародна співпраця УкрСЕПРО в галузі захисту прав споживачів.....	312
2.12. Сертифікація в зарубіжних країнах	324
2.13. Міжнародні та європейські організації із сертифікації	341
2.14. Політика Європейського Союзу з оцінювання відповідності	353
2.15. Перспективні напрями розвитку системи технічного регулювання України щодо організації процесів оцінювання відповідності.....	367
<i>Контрольні запитання</i>	382
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	383
ДОДАТКИ.....	389
Додаток А.....	389
Додаток Б	390
Додаток В.....	391
Додаток Г	392
Додаток Д.....	393

Навчальне видання

МЄДВЄДЄВА Наталя Анатоліївна,
РАДЬКО Олег Віталійович,
БЛИЗНЮК Олена Дмитрівна,
РЕГУЛЬСЬКИЙ Михайло Миколайович

СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

Навчальний посібник

Редактор *Р. М. Шульженко*
Технічний редактор *А. І. Лавринович*
Коректор *Л. М. Романова*
Художник обкладинки *Л. В. Карпук*
Комп'ютерна верстка *Л. Т. Колодіної*

Підп. до друку 18.11.13. Формат 60×84/16. Папір офс.
Офс. друк. Ум. друк. арк. 23,25. Обл.-вид. арк. 25,0.
Тираж 300 пр. Замовлення № 213-1.

Видавець і виготівник
Національний авіаційний університет
03680. Київ – 58, проспект Космонавта Комарова, 1
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07.2002