

**С. Л. ЮРЧЕНКО
В. М. ОНИЩЕНКО
Т. М. ГОЛОВКО**

**СТАНДАРТИЗАЦІЯ,
МЕТРОЛОГІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ
ЧАСТИНА 1. СТАНДАРТИЗАЦІЯ
Навчальний посібник**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

С.Л. ЮРЧЕНКО
В.М. ОНИЩЕНКО
Т.М. ГОЛОВКО

СТАНДАРТИЗАЦІЯ, МЕТРОЛОГІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ

ЧАСТИНА 1. СТАНДАРТИЗАЦІЯ

Навчальний посібник

Харків
ДБТУ
2024

УДК 006.4:664](075.8)

Ю 83

Затверджено
Вченою радою Державного біотехнологічного університету
Протокол №12 від 24.05.2024 р.

Авторський колектив:

С.Л. Юрченко, В.М. Онищенко, Т.М. Головка

Рецензенти:

В.М. Пасічний, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів Національного університету харчових технологій;

А.О. Геліх, канд. техн. наук, доцентка кафедри технологій та безпеки харчових продуктів Сумського національного аграрного університету.

Ю 83 Юрченко С. Л., Онищенко В. М., Головка Т. М. Стандартизація, метрологія, сертифікація. Частина 1. Стандартизація: навч. посіб. / С. Л. Юрченко, В. М. Онищенко, Т. М. Головка. – Харків: ДБТУ, 2024. – 106 с.

ISBN

У першій частині навчального посібника висвітлено основні етапи становлення, нормативно-правову базу, об'єкти, принципи та методи стандартизації. Представлено рівні стандартизації, варіанти застосування стандартів в практиці міжнародної стандартизації. Надано характеристику міжнародних організацій зі стандартизації. Особливу увагу приділено вивченню нормативних документів. Розглянуто порядок розроблення нормативних документів, зокрема державних стандартів та технічних умов України, висвітлено їх структуру, вимоги до викладання, змісту, основні засади державного нагляду за додержанням стандартів.

Призначено для здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр спеціальності 181 «Харчові технології», а також може бути корисним для підготовки широкого кола фахівців, діяльність яких пов'язано зі стандартизацією.

УДК 006.4:664](075.8)

© Державний біотехнологічний університет, 2024

© Юрченко С.Л., Онищенко В.М., Головка Т.М., 2024

ISBN

Вирішення завдань у сфері управління якістю неможливе без вдалого поєднання зусиль не лише науковців та виробників, а й держави взагалі. Отримання Україною незалежності, міжнародний характер стандартизації, необхідність усунення технічних бар'єрів у торговельно-економічній та науково-технічній співпраці зумовили доцільність проведення узгодженої політики щодо технічного регулювання та споживчої політики з одного боку, а з іншого – ще більше посилили значення взаємозв'язку метрологічного забезпечення якості, стандартизації та сертифікації.

Створене за останні роки законодавство України у сфері технічного регулювання сьогодні поповнюється новими національними стандартами, які регламентують правила та порядок стандартизації, підтвердження відповідності, розробки та впровадження систем якості і безпечності. В таких умовах нормативно-правова база забезпечення належного рівня якості в Україні сьогодні потребує постійного вивчення і аналізу [1].

Навчальний посібник «Стандартизація, метрологія, сертифікація. Частина 1. Стандартизація» складено згідно із робочою програмою дисципліни «Стандартизація, метрологія, сертифікація» та освітньо-професійних програм підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології». Метою курсу є набуття студентами теоретичних знань з основ метрології, стандартизації та сертифікації, практичних навичок щодо роботи з відповідною законодавчою, нормативно-правовою базою та нормативною документацією, а також прийняття або оцінки правильності рішень з питань технічного регулювання забезпечення якості під час майбутньої професійної діяльності у галузі технологій харчових продуктів.

У представленій першій частині навчального посібника висвітлено основні етапи становлення, нормативно-правову базу, об'єкти, принципи та методи стандартизації. Представлено рівні стандартизації, варіанти застосування стандартів в практиці міжнародної стандартизації. Надано характеристику міжнародних організацій зі стандартизації. Особливу увагу приділено вивченню нормативних документів. Розглянуто порядок розроблення нормативних документів, зокрема державних стандартів та технічних умов України, висвітлено їх структуру, вимоги до викладання, змісту, основні засади державного нагляду за додержанням стандартів.

Навчальний посібник складається з розгорнутого плану тем, термінологічного словника, тематичного матеріалу, контрольних запитань для перевірки знань, переліку використаних і рекомендованих джерел та може бути призначений як для аудиторного навчання з використанням мультимедійних технічних засобів, так і самостійної форми оволодіння курсом.

ЗМІСТ

	ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	5
ТЕМА 1	НАЦІОНАЛЬНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ, ШЛЯХИ ЇЇ СТАНОВЛЕННЯ	19
1.1	Основні етапи становлення стандартизації	19
1.2	Нормативно-правова база стандартизації	26
1.3	Об'єкти, принципи та методи стандартизації	29
	Запитання для самоконтролю	40
ТЕМА 2	МІЖНАРОДНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ	41
2.1	Рівні стандартизації, варіанти застосування стандартів в практиці міжнародної стандартизації	41
2.2	Міжнародні організації зі стандартизації	48
	Запитання для самоконтролю	58
ТЕМА 3	ХАРАКТЕРИСТИКА НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, ЩО РЕГЛАМЕНТУЮТЬ ЯКІСТЬ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ПРАВИЛА РОБОТИ З НИМИ	60
3.1	Характеристика нормативних документів, їх види	60
3.2	Порядок розроблення проектів нормативних документів (ДСТУ, ТУУ)	68
3.3	Структура стандарту, вимоги до його викладання та змісту	83
3.4	Порядок розроблення технічних умов	91
3.5	Державний нагляд за додержанням стандартів	95
	Запитання для самоконтролю	101
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ І РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	103

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Стандартизація	
<i>Стандартизація</i>	<p>– діяльність, що полягає в установленні положень для загального та неодноразового використання щодо наявних або потенційних завдань і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.</p> <p>Примітка 1. Зокрема ця діяльність складається з процесів розроблення, видання та застосування стандартів.</p> <p>Примітка 2. Важливі переваги стандартизації полягають у підвищенні відповідності продукції, процесів і послуг для їх використання за призначеністю, у запобіганні виникненню бар'єрів у торгівлі та сприянні науково-технічній співпраці.</p>
<i>Об'єкт стандартизації</i>	<p>– досліджуваний предмет, що підлягає стандартизації.</p> <p>Примітка 1. Для відображення поняття «об'єкт стандартизації» у найзагальнішому розумінні в цьому стандарті вжито вислів «продукція, процес або послуга», який однаковою мірою стосується, наприклад, будь-яких матеріалу, складника, обладнання, системи, їхньої сумісності, правила, процедури, функції, методу чи діяльності.</p> <p>Примітка 2. Стандартизація може бути обмежена певними аспектами будь-якого об'єкта. Наприклад, щодо взуття, розміри та критерії міцності можна стандартизувати окремо.</p>
<i>Сфера стандартизації</i>	<p>– сукупність взаємопов'язаних об'єктів стандартизації.</p> <p>Примітка. Сферою стандартизації можна вважати, наприклад, машинобудування, транспорт, сільське господарство, величини та одиниці.</p>
<i>Рівень розвитку науки й техніки</i>	<p>– досягнений на даний час рівень технічних можливостей стосовно продукції, процесів і послуг, який ґрунтується на поєднаних досягненнях науки, техніки та практичного досвіду.</p>

<i>Визнане технічне правило</i>	–	технічне положення, визнане більшістю уповноважених експертів таким, що відображає рівень розвитку науки і техніки. Примітка. Нормативний документ на технічний об'єкт якщо його спільно розробили заінтересовані сторони, застосовуючи процедури консультацій і консенсусу, на момент його прийняття вважають визнаним технічним правилом.
<i>Рівень стандартизації</i>	–	географічно, політично чи економічно означений ступінь участі у стандартизації.
<i>Міжнародна стандартизація</i>	–	стандартизація, участь у якій відкрита для відповідних органів усіх держав.
<i>Регіональна стандартизація</i>	–	стандартизація, участь у якій відкрита для відповідних органів держав лише одного географічного, політичного або економічного простору.
<i>Національна стандартизація</i>	–	стандартизація, яку здійснюють на рівні однієї держави.
<i>Адміністративно-територіальна стандартизація</i>	–	стандартизація, яку здійснюють на рівні адміністративно-територіальної одиниці держави.
<i>Консенсус</i>	–	загальна згода, яку характеризує те, що немає серйозних заперечень стосовно суттєвих питань у більшості заінтересованих сторін і яку досягають унаслідок процедури, спрямованої на врахування думки всіх сторін і зближення розбіжних поглядів. Примітка. Консенсус не обов'язково є одностайним.
Цілі стандартизації		
<i>Відповідність призначеності</i>	–	здатність продукції, процесу чи послуги слугувати визначеній призначеності за заданих умов.
<i>Сумісність</i>	–	придатність продукції, процесів чи послуг для сумісного використання у визначених умовах для виконання відповідних вимог, не спричинюючи неприйнятних взаємодій.
<i>Взаємозамінність</i>	–	здатність однієї продукції, процесу чи послуги бути використаною замість іншої, щоб виконати ті самі вимоги. Примітка. Функційний аспект взаємозамінності називають «функційна взаємозамінність», а розмірний аспект — «розмірна (геометрична) взаємозамінність».

<i>Керування різноманітністю</i>	–	вибір оптимальної кількості розмірів або видів продукції, процесів чи послуг для задоволення переважних потреб. Примітка. Керування різноманітністю зазвичай пов'язане зі зменшенням різноманітності.
<i>Безпека (безпечність)</i>	–	стан (ознака), коли немає неприйнятного ризику завдання шкоди. Примітка. У сфері стандартизації безпечність продукції, процесів і послуг загалом розглядають з погляду досягнення оптимального балансу низки чинників, ураховуючи нетехнічні чинники, зокрема поведінку людини, які можуть звести ризики завдання шкоди людині (стосовно безпеки) та майну (стосовно безпечності), яких можна уникнути, до прийнятного рівня.
<i>Охорона навколишнього середовища (довкілля)</i>	–	збереження навколишнього середовища від неприйнятного пошкодження внаслідок використання продукції, процесів і послуг.
<i>Захист продукції</i>	–	уберігання продукції від кліматичних чи інших несприятливих умов під час її використання, транспортування чи зберігання.
Нормативні документи		
<i>Нормативний документ</i>	–	документ, що встановлює правила, настанови чи характеристики щодо діяльності або її результатів. Примітка 1. Термін «нормативний документ» є родовим терміном, що охоплює такі документи, як стандарти, технічні умови, кодекси усталеної практики. Примітка 2. Під «документом» треба розуміти будь-який носій із записаною в ньому або на ньому інформацією. Примітка 3. Терміни щодо різних видів нормативних документів визначають, ураховуючи те, що документ і його зміст є одним цілим.

<i>Стандарт</i>	– документ, оснований на консенсусі, прийнятий визнаним органом, що встановлює для загального і неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, і спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері. Примітка. Стандарти потрібно ґрунтувати на консолідованих досягненнях науки, техніки та практичного досвіду, і вони мають бути спрямованими на забезпечення оптимальних суспільних вигод.
<i>Загальнодоступні стандарти</i>	– відповідно до статусу стандартів, широкої доступності та їх періодичних змін чи переглядів, необхідних для того, щоб відповідати рівню розвитку науки і техніки, міжнародні, регіональні, національні стандарти та адміністративно-територіальні стандарти, вважають такими, що становлять визнані технічні правила
<i>Міжнародний стандарт</i>	– стандарт, прийнятий міжнародною організацією стандартизації та доступний для широкого кола користувачів.
<i>Регіональний стандарт</i>	– стандарт, прийнятий регіональною організацією стандартизації та доступний для широкого кола користувачів.
<i>Національний стандарт</i>	– стандарт, прийнятий національним органом стандартизації та доступний для широкого кола користувачів.
<i>Адміністративно-територіальний стандарт</i>	– стандарт, прийнятий на рівні адміністративно-територіальної одиниці держави та доступний для широкого кола користувачів.
<i>Інші стандарти</i>	– стандарти, які можуть бути прийняті і на інших рівнях, наприклад, галузеві стандарти та стандарти підприємств. Дію таких стандартів можуть поширювати на кілька держав.
<i>Пробний стандарт</i>	– документ, прийнятий тимчасово органом, що займається стандартизацією і доведений до широкого кола користувачів, щоб накопичити потрібний досвід під час його застосування, на якому буде оснований стандарт.

<i>Технічні умови</i>	–	документ, що встановлює технічні вимоги, яким має відповідати продукція, процес або послуга. Примітка 1. У технічних умовах, за потреби, має бути визначено процедуру(-и), за допомогою якої(-их) може бути встановлено, чи дотримані такі вимоги. Примітка 2. Технічні умови можуть бути стандартом, частиною стандарту чи окремим документом, незалежним від стандарту.
<i>Кодекс ustalenoї практики</i>	–	документ, що рекомендує практики чи процедури проектування, виготовлення, монтажу, технічного обслуговування чи експлуатації обладнання, конструкцій чи виробів. Примітка. Кодекс ustalenoї практики може бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом, незалежним від стандарту.
<i>Нормативно-правовий акт</i>	–	документ, що встановлює обов'язкові правові правила, прийнятий органом влади.
<i>Технічний регламент</i>	–	нормативно-правовий акт, що встановлює технічні вимоги безпосередньо або через посилання на стандарт, технічні умови, кодекси ustalenoї практики, або через долучення до себе їхнього змісту. Примітка. Технічний регламент може бути доповнено технічною настановою, у якій описано деякі способи додержання вимог регламенту, тобто положенням щодо забезпечення відповідності.
Органи, відповідальні за стандарти і нормативно-правові акти		
<i>Орган</i>	–	юридична чи адміністративна одиниця (відповідальна за стандарти та нормативно-правові акти), яка має визначені завдання та структуру. Примітка. Приклади органів – органи влади, підприємства, установи та організації.
<i>Організація</i>	–	орган, який базується на членстві інших органів або окремих осіб та має затверджений статут власну структуру керування.
<i>Орган, що займається стандартизацією</i>	–	орган, діяльність якого у сфері стандартизації є загальновизнаною.

<i>Регіональна організація, що займається стандартизацією</i>	–	організація, що займається стандартизацією, членство в якій відкрите для відповідного національного органу кожної держави у межах лише одного географічного, політичного чи економічного простору.
<i>Міжнародна організація, що займається стандартизацією</i>	–	організація, що займається стандартизацією, членство в якій відкрите для відповідного національного органу кожної держави.
<i>Орган стандартизації</i>	–	орган, що займається стандартизацією, визнаний на національному, регіональному чи міжнародному рівні, основна функція якого, згідно з його статутом, полягає в розробленні, затвердженні чи прийнятті стандартів, які є доступними для широкого кола користувачів. Примітка. Орган стандартизації може мати й інші основні функції.
<i>Національний орган стандартизації</i>	–	Орган стандартизації, визнаний на національному рівні, що має право бути національним членом відповідних міжнародних та регіональних організацій стандартизації.
<i>Регіональна організація стандартизації</i>	–	організація стандартизації, членство в якій відкрите для відповідного національного органу кожної держави в межах лише одного географічного, політичного чи економічного простору.
<i>Міжнародна організація стандартизації</i>	–	організація стандартизації, членство в якій відкрите для відповідного національного органу кожної держави.
<i>Орган влади</i>	–	орган, що має юридичні повноваження та права. Примітка, Орган влади може бути регіональним, національним або місцевим.
<i>Регуляторний орган</i>	–	орган влади, відповідальний за розроблення чи прийняття нормативно-правових актів.
<i>Наглядний орган</i>	–	орган влади, відповідальний за додержання нормативно-правових актів. Примітка. Наглядний орган може або не може бути регуляторним органом.

Види стандартів	
<i>Основоположний стандарт</i>	– стандарт, який має широку сферу поширення або містить загальні положення для однієї конкретної галузі. Примітка. Основоположний стандарт можна використовувати як стандарт для безпосереднього застосування або як основу для інших стандартів.
<i>Термінологічний стандарт</i>	– стандарт, який стосується термінів, поряд з якими зазвичай наводять їхні визначення, а іноді пояснювальні примітки, ілюстрації, приклади тощо.
<i>Стандарт на методи випробування</i>	– стандарт, який стосується методів випробування, іноді доповнений іншими положеннями, пов'язаними з випробуваннями, зокрема, відбиранням проб, використанням статистичних методів, порядком проведення випробувань.
<i>Стандарт на продукцію</i>	– Стандарт, який визначає вимоги, що їх має задовольняти продукція (група продукції), щоб забезпечити відповідність призначеності. Примітка 1. Крім вимог щодо відповідності призначеності, стандарт на продукцію може мати безпосередньо або через посилання такі елементи як термінологія, відбирання проб, випробування, пакування та маркування, а іноді вимоги щодо оброблення. Примітка 2. Стандарт на продукцію може бути повним або неповним залежно від того, чи визначає він усі, чи лише частину необхідних вимог. У цьому контексті можна розрізняти такі стандарти як, наприклад, на розміри, на матеріали та на технічне постачання.
<i>Стандарт на процес</i>	– стандарт, який визначає вимоги, що їх має задовольняти процес, щоб забезпечити свою відповідність призначеності.
<i>Стандарт на послугу</i>	– стандарт, який визначає вимоги, що їх має задовольняти послуга, щоб забезпечити свою відповідність призначеності. Примітка. Стандарти на послуги можна розробляти в таких галузях як, наприклад, прання білизни, готельне господарство, транспорт, обслуговування автомобілів, телекомунікації, страхування, банківська справа, торгівля.

<i>Стандарт на сумісність</i>	–	стандарт, що визначає вимоги стосовно сумісності продукції чи систем у місцях їх взаємозв'язку.
<i>Стандарт з незаповненими даними</i>	–	стандарт, який містить перелік характеристик, щодо яких значення чи інші дані має бути наведено для визначення специфікацій продукції, процесу чи послуги. Примітка. Деякі стандарти, зазвичай, передбачають необхідність зазначення даних постачальниками, інші – покупцями,
<i>Класифікатор</i>	–	документ, в якому відповідно до прийнятих ознак класифікації та методів кодування об'єкти класифікації розподілено на угруповання і цим угрупованням надано коди.
<i>Реєстр</i>	–	офіційний документ, до якого вносять інформацію про об'єкти реєстрації згідно з правилами його ведення та надавання кожному об'єктові реєстраційного номера.
<i>Стандарт організації</i>	–	стандарт, прийнятий суб'єктом стандартизації іншого рівня, ніж національний орган стандартизації, на основі поєднання виробничих, наукових, комерційних та інших спільних інтересів.
<i>Вид нормативного документа</i>	–	певний складник розподілу документів відповідно до специфіки об'єктів і аспектів стандартизації.
Гармонізація стандартів		
<i>Гармонізовані (згармонізовані) стандарти</i>	–	стандарты на той самий об'єкт, який приймають (прийняли) різні органи, що займаються стандартизацією, забезпечуючи взаємозамінність продукції, процесів і послуг або однозначне розуміння результатів випробування чи інформації, наданих відповідно до цих стандартів. Примітка. У межах цього визначення згармонізовані стандарти можуть мати відмінності у формі подання і навіть по суті, наприклад, у пояснювальних примітках, вказівках щодо виконання вимог стандарту та переваги тих чи інших альтернатив і різновидів.
<i>Уніфіковані стандарти</i>	–	згармонізовані стандарти, які є ідентичними за змістом (по суті), але не за формою подання.

<i>Ідентичні стандарти</i>	–	згармонізовані стандарти, які є ідентичними за змістом (по суті) та за формою подання. Примітка 1. Позначення стандартів можуть бути різними. Примітка 2. У разі існування різних мов такі стандарти є ідентичні переклади.
<i>Міжнародно згармонізовані стандарти</i>	–	Стандарти, згармонізовані з міжнародним стандартом.
<i>Регіонально згармонізовані стандарти</i>	–	Стандарти, згармонізовані з регіональним стандартом.
<i>Багатосторонньо згармонізовані стандарти</i>	–	стандарти, згармонізовані між кількома (більше двох) органами, що займаються стандартизацією.
<i>Двосторонньо згармонізовані стандарти</i>	–	стандарти, згармонізовані між двома органами, що займаються стандартизацією.
<i>Односторонньо узгоджений стандарт</i>	–	стандарт, узгоджений з іншим стандартом так, щоб продукція, процеси, послуги, випробування та інформація, зазначені в першому стандарті, відповідали вимогам другого стандарту, а не навпаки. Примітка. Стандарт, односторонньо узгоджений з іншим стандартом, не є згармонізованим з ним (або еквівалентним йому).
<i>Порівнювані стандарти</i>	–	стандарти на однакові продукцію, процеси чи послуги, прийняті різними органами, що займаються стандартизацією, у яких різні вимоги ґрунтуються на однакових характеристиках і яких оцінюють однаковими методами, що дає змогу однозначно порівнювати відмінності у вимогах. Примітка. Порівнювані стандарти не є згармонізованими (чи еквівалентними) стандартами.

Зміст нормативних документів	
<i>Положення</i>	– логічна одиниця змісту нормативного документа, яка має форму твердження, інструкції, рекомендації чи вимоги. Примітка. Ці види положень розрізняються формою викладання. Наприклад, інструкції викладають у наказовий спосіб, рекомендації – використовуючи допоміжні слова «рекомендовано», «має», «бажано», «доцільно» тощо, а вимоги – використовуючи дійсний спосіб або допоміжні слова «повинен», «потрібно». «треба», «необхідно» тощо.
<i>Твердження</i>	– положення, що наводить інформацію.
<i>Інструкція</i>	– положення, що передає дію, яку потрібно виконати.
<i>Рекомендація</i>	– положення, що наводить пораду чи настанову.
<i>Вимога</i>	– положення, що передає критерії, яких потрібно дотримуватися.
<i>Виключна (особлива) вимога</i>	– вимога нормативного документа, якої неодмінно потрібно дотримуватися, щоб забезпечити відповідність цьому документу. Примітка. Термін «обов'язкова вимога» треба вживати лише для означення вимоги, яка є обов'язковою згідно із законом або іншим нормативно-правовим актом.
<i>Вибірنا вимога</i>	– вимога нормативного документа, якої потрібно дотримуватися, щоб забезпечити відповідність у межах вибору, дозволених цим документом. Примітка. Вибірна вимога може бути: а) однією з двох або кількох альтернативних вимог; б) додатковою вимогою, якої потрібно дотримуватися лише в разі її застосовності та яку в інших випадках можна не брати до уваги.
<i>Положення щодо забезпечення відповідності</i>	– положення, що зазначає один або більше способів виконання вимоги нормативного документа.
<i>Описове положення</i>	– положення щодо відповідності призначеності, яке стосується характеристик продукції, процесу чи послуги. Примітка. Описове положення зазвичай подає опис конструкції, конструктивних деталей тощо із зазначенням розмірів і складу матеріалу.

<i>Положення щодо функційності</i>	–	положення щодо відповідності призначеності, яке стосується функціонування продукції, процесу чи послуги під час використання або пов'язаного з використанням.
Структура нормативних документів		
<i>Основна частина (нормативного документа)</i>	–	сукупність положень, що становлять суть нормативного документа. Примітка 1. Якщо нормативний документ – це стандарт, то в його основній частині є загальні елементи стосовно об'єкта й визначень понять і головні елементи, що відображають положення. Примітка 2. Розділи основної частини нормативного документа для зручності можна подати у формі додатків («обов'язкові додатки»), тоді як інші (довідкові) додатки можуть бути лише додатковими елементами.
<i>Додатковий елемент</i>	–	інформація, яку наведено в нормативному документі, але яка не впливає на його суть. Примітка. Якщо нормативний документ є стандартом, додаткові елементи можуть містити, наприклад, відомості про видання, передмову та примітки.
Розроблення нормативних документів		
<i>Програма стандартизації</i>	–	план роботи органу, що займається стандартизацією, у якому перелічено поточні роботи зі стандартизації.
<i>Тема стандартизації</i>	–	конкретний робочий пункт у програмі стандартизації.
<i>Проект стандарту</i>	–	текст пропонованого стандарту, який є загальнодоступним для подання коментарів, голосування чи прийняття.
<i>Строк дії (чинності)</i>	–	проміжок часу, протягом якого нормативний документ є чинним, починаючи від дати набрання ним чинності згідно з рішенням відповідального органу та до моменту його скасування чи заміни.
<i>Перевірка</i>	–	розгляд нормативного документа, щоб установити необхідність його подальшого застосування, внесення змін або скасування.

<i>Поправка</i>	–	виправлення, зроблене у виданому тексті нормативного документа, щоб усунути друкарські, лінгвістичні та інші подібні помилки. Примітка. Поправки можна подавати відповідно через опублікування окремого аркуша поправок чи нового видання нормативного документа.
<i>Зміна</i>	–	модифікація, доповнення чи вилучення конкретних фрагментів нормативного документа. Примітка. Зміни зазвичай подають через опублікування окремого аркуша змін до нормативного документа
<i>Перегляд</i>	–	унесення всіх необхідних змін до змісту та оформлення нормативного документа. Примітка. Результати перегляду подають через опублікування нового видання нормативного документа.
<i>Перевидання</i>	–	новий видрук нормативного документа без змін.
<i>Нове видання</i>	–	новий видрук нормативного документа, у якому є зміни, внесені до попереднього видання. Примітка. Навіть якщо в текст нормативного документа внесено лише зміст наявних аркушів поправок або змін, новий текст документа є новим виданням.
Застосування нормативних документів		
<i>Прийняття міжнародного стандарту (як національного нормативного документа)</i>	–	видання національного нормативного документа на основі відповідного міжнародного стандарту чи підтвердження, що міжнародний стандарт має такий самий статус, що й національний нормативний документ, із зазначенням будь-яких відхилів від міжнародного стандарту. Примітка. Англійський термін «adoption» іноді використовують для позначення того самого поняття, що й термін «taking over». Наприклад; «adoption of an international standard in a national standard».
<i>Застосування нормативного документа</i>	–	використання нормативного документа у виробництві, торгівлі тощо.
<i>Пряме застосування міжнародного стандарту</i>	–	застосування міжнародного стандарту незалежно від того, чи його прийнято як будь-який інший нормативний документ.

<i>Непряме застосування міжнародного стандарту</i>	–	застосування міжнародного стандарту як іншого нормативного документа, до складу якого входить зазначений стандарт.
Посилання на стандарти в нормативно-правових актах		
<i>Посилання на стандарти (в нормативно-правових актах)</i>	–	<p>посилання на один або більше стандартів замість докладного викладу положень у нормативно-правовому акті.</p> <p>Примітка 1. Посилання на стандарти буває датованим (зі сталою ідентифікацією) або недатованим (зі змінною ідентифікацією), чи загальним та одночасно або ексклюзивним, або індикативним.</p> <p>Примітка 2. Посилання на стандарти може бути прив'язане до загальнішого юридичного положення стосовно рівня розвитку науки і техніки або до визнаного технічного правила. Таке положення може бути окремим.</p>
<i>Датоване посилання на стандарти (зі сталою ідентифікацією)</i>	–	<p>посилання на стандарти, у якому зазначають один або більше конкретних стандартів таким чином, щоб подальші перегляди стандарту або стандартів можна було застосувати лише після внесення змін до нормативно-правового акта.</p> <p>Примітка. Зазвичай такий стандарт ідентифікують через його номер та дату або номер видання. Можна подавати також його назву.</p>
<i>Недатоване посилання на стандарти (зі змінною ідентифікацією)</i>	–	<p>посилання на стандарти, у якому зазначають один або більше конкретних стандартів таким чином, щоб подальші перегляди стандарту або стандартів можна було застосовувати без внесення змін до нормативно-правового акта.</p> <p>Примітка. Зазвичай такий стандарт ідентифікують лише через його номер. Можна подавати також його назву.</p>
<i>Загальне посилання (на стандарти)</i>	–	посилання на стандарти, у якому визначають усі стандарти певного органу та/або в конкретній галузі без ідентифікації кожного з них.
<i>Ексклюзивне (виключне) посилання (на стандарти)</i>	–	посилання на стандарти, у якому зазначено, що єдиним способом забезпечення відповідності певним вимогам технічного регламенту є додержання зазначеного(-их) стандарту(-ів).

<i>Індикативне (вказівне) посилання (на стандарти)</i>	–	посилання на стандарти, у якому зазначено, що одним із способів забезпечення відповідності певним вимогам технічного регламенту є дотримання правил зазначеного(-их) стандарту(-ів). Примітка. Індикативне посилання на стандарти є формою положення щодо забезпечення відповідності.
<i>Обов'язковий стандарт</i>	–	стандарт, застосування якого є обов'язковим на підставі закону або виключного посилання в нормативно-правовому акті.

ТЕМА 1

НАЦІОНАЛЬНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ, ШЛЯХИ ЇЇ СТАНОВЛЕННЯ

1.1 Основні етапи становлення стандартизації

Стандартизація як вид діяльності зародилася в далекій давнині. Ще в Давньому Єгипті, Стародавній Греції та інших державах при будівництві застосовувалися однотипні «уніфіковані» деталі та вироби.

Історичні дослідження свідчать, що у стародавньому Єгипті існували чиновники, функцією яких було контроль за дотриманням розмірів цегли, що виготовлялась. Завдяки тому, що єгиптяни дотримувалися стандартизованих розмірних параметрів їм вдалося побудувати надзвичайні споруди [2, 3].

Є свідчення, що у стародавні часи на лісових складах Японії продавали будівельні деталі стандартних розмірів і, наприклад, як будівельний стандарт для вимірювання площі забудови використовували спеціальну циновку – татамі. Особливої потреби у стандартизації вимагала військова справа. Єгипетські воїни були озброєні однаковими «стандартними» луками та стрілами; римські легіонери також мали уніфіковане озброєння.

У Середньовіччі з розвитком ремесел стандартизація знаходить більш широке застосування: 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 стандартизація набуває подальшого розвитку, вона застосовується при оснащенні флоту (уніфікація деталей та вузлів).

У середні віки стандартизація проявляється все більш виразно. Створюються цехи, в яких працює не один майстер, а багато ремісників, що виготовляють різні деталі одного виробу. Тому з'явилася необхідність в дотриманні єдиних для всього цеху правил. Середньовічні цехи досить ретельно стежили за якістю своїх товарів. На початку XIV століття були введені стандарти калібрів зброї, однак вони були різні в різних країнах.

Перші відомості про стандартизацію у східнослов'янських народів датуються 1555 р.

Широкого розвитку стандартизація набуває під час переходу до машинного виробництва. Насамперед це стосується виробництва зброї, оскільки замовником виступала держава. Так, у 1785 р. французький інженер Леблан виготовив партію замків для рушниць, що були придатні для будь-якої з виготовлених рушниць і мали важливу якість – взаємозамінність. У 1793 р. американський фабрикант Вітней укладає з урядом США угоду про постачання великої партії рушниць із взаємозамінними частинами. Це відкриває шлях до масового виробництва, а отже виникає потреба у стандартизації основних параметрів. У Німеччині починають випускати рушниці зі стандартним калібром 13,9 мм [3-5].

Слід зазначити, що в даний період проблеми якості виробів набувають

масового характеру. Людство приходить до ідеї мати стандарти, що враховують національні та міжнародні інтереси. Так у 1842 році в Англії був встановлений стандарт на різьбу Вітворда, в 1846 році в Німеччині введено стандарт на ширину залізничної колії і залізничних пристроїв, а в 1870 р. визначено єдиний розмір цеглин для цієї країни. У 1875 році в Парижі представники 17 держав прийнято Міжнародну метричну конвенцію і заснували Міжнародне бюро мір і ваг. У 1886 р. у Дрездені (Німеччина) відбувся перший конгрес із стандартизації, на якому обговорювалися питання міжнародної координації в галузі випробування матеріалів [3-5].

Основні етапи розвитку світової стандартизації надано на рис. 1.1

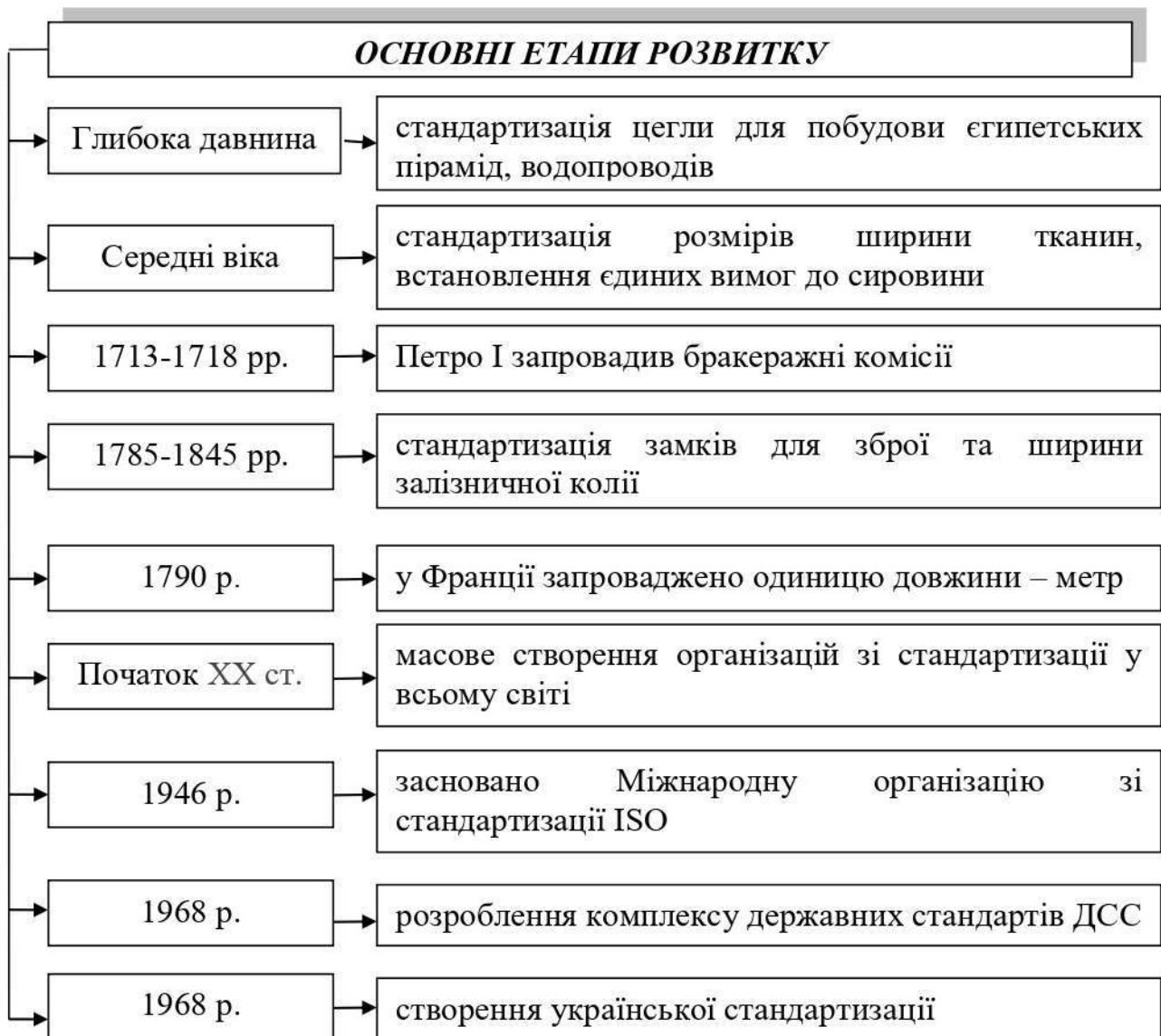


Рис. 1.1 – Основні етапи розвитку стандартизації

В Україні елементи стандартизації зароджуються ще в Середньовіччя. Так, у Київській Русі перші з відомих історикам писемних свідчень про

уніфікацію мір і ваг містить Статут князя Володимира (996 р.), який є документальним підтвердженням того, що понад тисячі років існує вітчизняна стандартизація і метрологія.

Довгі роки хранителями торгових мір і вагів були монастирі та церкви. Церковні старости й виборні від купецтва стежили за правильністю вимірювань, за збереженням та правильністю мір. На вагах для надання їм законності позначалися імена князів, назви міст.

Будівельники на Русі використовували цеглу «стандартної» форми, створюючи при цьому із обмеженої кількості цегляних профілів, безліч різних сполучень [2, 6].

Національна система стандартизації України формувалась з моменту проголошення незалежності. Так у 1992 р. створено Державний комітет зі стандартизації, метрології та сертифікації (Держстандарт України), який є національним органом державного управління, що забезпечує реалізацію державної політики в галузі стандартизації, єдності вимірювань, акредитації органів та випробувальних лабораторій, сертифікації та державного нагляду, створює сприятливі умови для економічного розвитку країни, підвищення конкурентоспроможності українських виробів, представляє інтереси держави в міжнародних організаціях.

Становлення національної системи стандартизації України та системи сертифікації УкрСЕПРО значно активізувалось з прийняттям Декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.93 № 46-93.

Національні стандарти є одним з атрибутів державності та віддзеркалюють специфіку розвитку національної економіки.

У цілому, становлення та розвиток вітчизняної стандартизації відбувається в загальному контексті світових тенденцій, але має свої особливості. Так, Національна система стандартизації України створювалась в умовах переходу до ринкової економіки, нестабільної економічної та фінансової ситуації. Вона формувалась на розгалуженій системі стандартизації колишнього СРСР, яка провадилась на всіх рівнях: державному (загальносоюзному), республіканському, галузевому, на рівні підприємств чи установ.

У 1992 р. було створено *Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації (Держстандарт України)*, який став національним органом державного управління, що забезпечував реалізацію державної політики в галузі стандартизації, єдності вимірювань, акредитації органів і випробувальних лабораторій, сертифікації і державного нагляду, створює сприятливі умови для економічного розвитку країни, підвищення конкурентоспроможності українських виробів на світовому ринку, представляє інтереси держави в міжнародних організаціях. З 1993 р. Україна є членом Міжнародної організації зі стандартизації (ISO).

У 1997 році Україна стає членом за підписом Європейського комітету зі стандартизації (СЕН) і членом-кореспондентом Міжнародної організації законодавчої метрології (ОІМЛ).

До 2001 р. (до прийняття Закону України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 № 2408-111.) в Україні існувала система стандартизації, що залишилась у спадщину від колишнього СРСР. До її основи було покладено централізований принцип керування господарським комплексом, що забезпечувало стабільність фінансування, налагодження стійких зв'язків між виробниками та постачальниками, передбачало обов'язковість застосування наведених у стандартах норм і вимог. Тобто, стандартизація дбала лише про інтереси держави (виконувала функції основного інструменту державного регулювання), і фінансувала її лише держава [2, 3, 7].

Указом Президента України 1 жовтня 2002 року створено центральний орган виконавчої влади зі спеціальним статусом – Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики, який був створений з метою підвищення ефективності реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів, стандартизації, метрології, сертифікації, управління якістю. Цей комітет став на заміну Держстандарту України та змінив напрямок політики стандартизації, направивши її в русло захисту прав споживачів [3].

Національна стандартизація

Стандартизація відповідно до ДСТУ 1.1:2015 – діяльність, що полягає в установленні положень для загального та неодноразового використання щодо наявних або потенційних завдань і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері [8].

Головним органом зі стандартизації був Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики (*Держспоживстандарт*) – центральний України, що існував з 2002 по 2011 роки.

Основними завданнями Держспоживстандарту було:

- забезпечення реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів, стандартизації, метрології та сертифікації;
- здійснення управління в цій сфері;
- міжгалузєва координація та функціональне регулювання питань захисту прав споживачів, стандартизації, метрології та сертифікації.

Держспоживстандарт був спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері:

- захисту прав споживачів;
- стандартизації;
- метрології;
- підтвердження відповідності.

У 2011 році на базі Держспоживстандарту створено *Державну інспекцію України з питань захисту прав споживачів (Держспоживінспекція України)*.

Закон України «Про стандартизацію», який набрав чинності 03.01.2015 року, створює передумови наближення національної системи стандартизації до міжнародних і європейських норм та правил, а також реалізації Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, зокрема в частині здійснення необхідної адміністративної та інституційної реформ.

Відповідно до частини першої статті 11 Закону, Мінекономрозвитку було утворено *національний орган стандартизації (НОС)*, який розпочав свою діяльність 03.01.2015 р [9].

До повноважень національного органу стандартизації належить:

- прийняття рішення щодо створення та припинення діяльності технічних комітетів (ТК), визначення сфери їх діяльності;
- затвердження Положення про ТК;
- координація діяльності ТК.

Згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 26.11.2014 № 1163 «Про визначення державного підприємства, яке виконує функції національного органу стандартизації» функції НОС виконує *державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)*.

У складі ДП «УкрНДНЦ» працюють:

- Інститут стандартизації;
- Національний фонд нормативних документів;
- Інститут підготовки фахівців Національного органу стандартизації.

Основні функції Інституту:

- формування Програми робіт з національної стандартизації за пропозиціями заінтересованих сторін;
- оприлюднення на офіційному веб-сайті повідомлень про розроблення перших редакцій проектів національних НД;
- здійснення технічної перевірки справ національних НД;
- редагування текстів проектів національних НД перед прийняттям;
- підготовка текстів національних НД до видання;
- консультування на всіх етапах проведення робіт з національної стандартизації щодо питань, пов'язаних з роботою технічних комітетів стандартизації України (ТК);
- надання інформації про міжнародні та регіональні стандарти;
- консультування з питань діяльності національних ТК у відповідних міжнародних та європейських технічних комітетах;
- надання методичної допомоги з питань електронного голосування за проектами стандартів ISO та ІЕС надання проектів стандартів та стандартів

ISO, IEC, CEN, CENELEC, ASTM розробникам національних стандартів для цілей національного прийняття;

- координація робіт із стандартизації, які плануються до виконання державними замовниками з оборонного замовлення згідно з розділом “Стандартизація військової техніки” Програми робіт з національної стандартизації (ДСК);

- перевірка та взяття на облік технічних умов підприємств та організацій на всі види продукції, в тому числі на продукцію оборонного призначення.

Національний фонд нормативних документів:

- налічує понад 46 000 національних нормативних документів (НД);
- здійснює розповсюдження офіційних копій національних НД;
- на паперовому носії;
- в електронному вигляді (через інтернет-магазин *shop.uas.org.ua* та за індивідуальним замовленням);
- надає можливість безкоштовно ознайомитись з документами Національного фонду нормативних документів у читальній залі фонду;
- веде каталог національних стандартів та кодексів ustalеної практики;
- здійснює розповсюдження міжнародних та регіональних стандартів (ISO, DIN, DIN EN, ASTM, IEC);
- надає послуги актуалізації офіційних копій нормативних документів підприємств.

Інститут підготовки фахівців Національного органу стандартизації (НОС) виконує функції:

- забезпечення підготовки і підвищення кваліфікації фахівців у сфері стандартизації, акредитації, метрології, сертифікації, підтвердження відповідності та систем управління якістю, розроблення відповідних навчальних програм, сертифікація персоналу;

- надання освітніх послуг навчальними закладами, пов'язаних з одержанням освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підвищення кваліфікації фахівців у галузі знань 0510 «Метрологія, вимірювальна техніка та інформаційно-вимірювальні технології» та зі спеціальності 8.18010010 «Якість, стандартизація та сертифікація».

Відповідно до Закону «Про стандартизацію» до *основних повноважень національного органу стандартизації належить:*

- організація та координація діяльності щодо розроблення, прийняття, перевірки, перегляду, скасування та відновлення дії національних стандартів, кодексів ustalеної практики та змін до них відповідно до цього Закону;

- прийняття, скасування та відновлення дії національних стандартів, кодексів ustalеної практики та змін до них відповідно до цього Закону;

- вжиття заходів щодо гармонізації національних стандартів та кодексів усталеної практики з відповідними міжнародними, регіональними стандартами та кодексами усталеної практики;
- розроблення за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері стандартизації, національних стандартів та змін до них;
- забезпечення відповідності національних стандартів та кодексів усталеної практики законодавству;
- забезпечення адаптації національних стандартів та кодексів усталеної практики до сучасних досягнень науки і техніки;
- підготовка та затвердження програми робіт з національної стандартизації;
- прийняття рішень щодо створення та припинення діяльності технічних комітетів стандартизації, визначення сфери їх діяльності;
- координація діяльності технічних комітетів стандартизації;
- участь у підготовці міжнародних, регіональних стандартів та кодексів усталеної практики, що розробляються відповідними міжнародними та регіональними організаціями стандартизації, членом яких є національний орган стандартизації;
- забезпечення та сприяння співробітництву у сфері стандартизації між виробниками, постачальниками, споживачами продукції та відповідними державними органами;
- заохочення суб'єктів малого і середнього підприємництва до участі в розробленні національних стандартів та кодексів усталеної практики, забезпечення доступу зазначених суб'єктів до текстів таких документів;
- підготовка щорічного звіту про свою діяльність.

ДП «УкрНДНЦ» є провідною організацією в Україні в сфері стандартизації, яка визнана на національному, міжнародному та європейському рівнях [9].

Структуру ДП «УкрНДНЦ» надано на рис. 1.2.

Керівна рада є дорадчо-наглядним органом національного органу стандартизації та формується на паритетних засадах з представників:

- центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері стандартизації, інших центральних органів виконавчої влади та державних органів;
- наукових установ, навчальних закладів, науково-технічних та інженерних товариств (спілок);
- громадських об'єднань суб'єктів господарювання (у тому числі суб'єктів малого і середнього підприємництва), організацій роботодавців та їх об'єднань;
- громадських організацій споживачів (об'єднань споживачів);
- інших громадських об'єднань та професійних спілок.

Члени керівної ради виконують свої обов'язки на громадських засадах.



Рис. 1.2 – Структура ДП «УкрНДНЦ»

ДП «УкрНДНЦ» представляє інтереси України в Міжнародній організації зі стандартизації (ISO), Міжнародній електротехнічній комісії (IEC) як повноправний член та має статус афілійованого члена в Європейському комітеті стандартизації (CEN), Європейському комітеті стандартизації в галузі електротехніки (CENELEC), Європейському інституті телекомунікаційних стандартів (ETSI) та Міжрегіональній асоціації стандартизації (Irsa-MACBASB).

1.2 Нормативно-правова база стандартизації

Державну політику у сфері стандартизації визначає Закон України «Про стандартизацію» [10] та інші нормативно-правові акти.

Ця політика базується на таких принципах:

– забезпеченості участі фізичних і юридичних осіб у розробленні стандартів та можливості вільно вибирати види стандартів для виготовлення чи постачання продукції, якщо інше не передбачено законодавством;

- відкритості та прозорості процедур розроблення та приймання стандартів з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін, підвищення конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників;
- доступності стандартів та інформації щодо них для користувачів;
- відповідності стандартів законодавству;
- адаптації стандартів до сучасних досягнень науки і техніки з урахуванням стану національної економіки;
- пріоритетності прямого впровадження в Україні міжнародних та регіональних стандартів;
- дотримування міжнародних та європейських правил і процедур стандартизації,
- участі у міжнародній (регіональній) стандартизації.

Закон України «Про стандартизацію» установлює правові та організаційні засади стандартизації в Україні і спрямований на забезпечення формування та реалізації державної політики у відповідній сфері.

Закон «Про стандартизацію» набув чинності 5 червня 2014 року.

Структуру Закону представлено на рис. 1.3.



Рис. 1.3 – Структура закону України «Про стандартизацію»

Він складається з 6 розділів та містить 29 статей.

Розділ 1 «Загальні положення» містить:

- визначення термінів;
- сферу дії Закону;
- законодавство України у сфері стандартизації;
- мету стандартизації та основні принципи державної політики у сфері стандартизації;
- об'єкти стандартизації;
- нормативні документи;
- мову національних стандартів та кодексів усталеної практики.

Розділ 2 «Організація стандартизації» складається з 9 статей в яких зазначено організаційну структуру стандартизації.

Розділ 3 «Основні засади, процедури розроблення і прийняття та застосування національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них» складається з 7 статей, які містять у собі інформацію стосовно:

- розроблення, прийняття, скасування, перевірки та застосування національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них;
- пропозицій щодо проведення робіт з національної стандартизації

Розділ 4 «Інформаційне забезпечення і право власності на національні стандарти, кодекси усталеної практики та каталоги і використання коштів, одержаних від їх реалізації» складається з 3 статей, в яких визначено право власності на національні стандарти, кодекси усталеної практики та каталоги, а також використання коштів, одержаних від реалізації стандартів, кодексів усталеної практики та каталогів.

Розділ 5 «Міжнародне співробітництво та фінансування робіт зі стандартизації» містить 3 статті, в яких зазначено основні позиції зі здійснення міжнародного співробітництва у сфері стандартизації, джерела фінансування та витрати на виконання робіт із стандартизації.

Розділ 6 «Прикінцеві та перехідні положення» регламентують приведення законодавства у відповідність з цим Законом [10-12].

Окрім закону України «Про стандартизацію» існує достатня правова база, яка регулює діяльність зі стандартизації.

Закон «Про захист прав споживачів» регулює відносини між споживачами товарів, робіт і послуг та виробниками і продавцями товарів, виконавцями робіт і надавачами послуг різних форм власності, встановлює права споживачів, а також визначає механізм їх захисту та основи реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів.

Закон України «Про якість та безпеку харчової продукції та продовольчої сировини» регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, продавцями (постачальниками) та споживачами харчових продуктів і визначає правовий порядок забезпечення безпечності та

якості харчових продуктів, що виробляються, знаходяться в обігу, імпортуються, експортуються.

Закон «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» визначає правові та організаційні засади розроблення, прийняття та застосування технічних регламентів і передбачених ними процедур оцінки відповідності, а також здійснення добровільної оцінки відповідності.

Закон «Про відповідальність за шкоду, завдану внаслідок дефекту в продукції» регулює відносини щодо відповідальності за шкоду, завдану потерпілому внаслідок дефекту в продукції, яка введена в обіг в Україні.

Закон «Про державний ринковий нагляд і контроль не харчової продукції» встановлює правові та організаційні засади здійснення державного ринкового нагляду і контролю не харчової продукції.

1.3 Об'єкти, принципи та методи стандартизації

Мета стандартизації, основні завдання

У процесі виробничої діяльності фахівцю доводиться вирішувати систематично повторювані завдання: вимірювання та облік кількості продукції, складання технічної та управлінської документації, вимірювання параметрів технологічних операцій, контроль готової продукції, упакування продукції, що виробляється і т. ін. Існують різні варіанти розв'язання цих завдань. Знайдене рішення дає можливість досягти оптимального впорядкування у стандартизації.

Мета стандартизації – установити положення, що забезпечують відповідність об'єкта стандартизації своїй призначеності та безпечність його щодо життя чи здоров'я людей, тварин, рослин, а також майна й охорони природного довкілля, що створюють умови для раціонального використання всіх видів національних ресурсів, що сприяють усуненню технічних бар'єрів у торгівлі та підвищують конкурентоспроможність продукції, робіт та послуг до рівня розвитку науки, техніки і технологій. Меті стандартизації досягають, розробляючи, впроваджуючи та застосовуючи НД [13].

Основні **завдання стандартизації** полягають у тому, щоб забезпечити:

- безпечність продукції, процесів та послуг для життя, здоров'я та майна людей, тварин, рослин та охорону природного довкілля;
- захист та збереження майна і продукції, зокрема під час їх транспортування чи зберігання;
- якість продукції, процесів та послуг, відповідно до рівня розвитку науки, техніки, технологій і потреб людей;
- реалізацію прав споживачів; - відповідність об'єктів стандартизації своїй призначеності;

- технічну та інформаційну сумісність і взаємозамінність;
- збіжність та відтворність результатів контролювання;
- установлення оптимальних вимог до суспільно важливих продукції, процесів та послуг;
- заощадження всіх видів ресурсів, поліпшення техніко-економічних показників виробництва;
- упровадження новітніх технологій, оновлення виробництва та підвищення його продуктивності;
- безпеку господарських об'єктів, складних технічних систем з урахуванням допустимого ризику виникнення природних і техногенних катастроф та інших надзвичайних ситуацій;
- розвиток міжнародного та регіонального співробітництва;
- усунення технічних бар'єрів у торгівлі [13].

Суб'єкти та об'єкти стандартизації

Законодавством України встановлено такі *суб'єкти стандартизації*:

- центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері стандартизації;
- центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері стандартизації;
- національний орган стандартизації;
- технічні комітети стандартизації;
- підприємства, установи та організації, що здійснюють стандартизацією.

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

Об'єкт стандартизації відповідно до ДСТУ 1.0 – це матеріали, складники, обладнання, системи, їх сумісність, правила, процедури, функції, методи, діяльність чи її результати, включаючи продукцію, персонал, системи управління, вимоги до термінології, позначення, фасування, пакування, маркування, етикетування тощо [13].

Найважливіші об'єкти стандартизації наведено на рис. 1.4.

Стандарт може стосуватися об'єкта в цілому або лише окремих його частин чи певних аспектів.

Узагальнюючи вищевикладене всі об'єкти стандартизації можна умовно підрозділити на три групи – продукція, послуги і процеси, класифікацію яких наведено на рис. 1.5.

Стандартизація – це не тільки вид діяльності, а водночас і комплекс методів, необхідних для встановлення оптимального розв'язання завдань, що повторюються, та узаконення його як норм і правил [14-16].

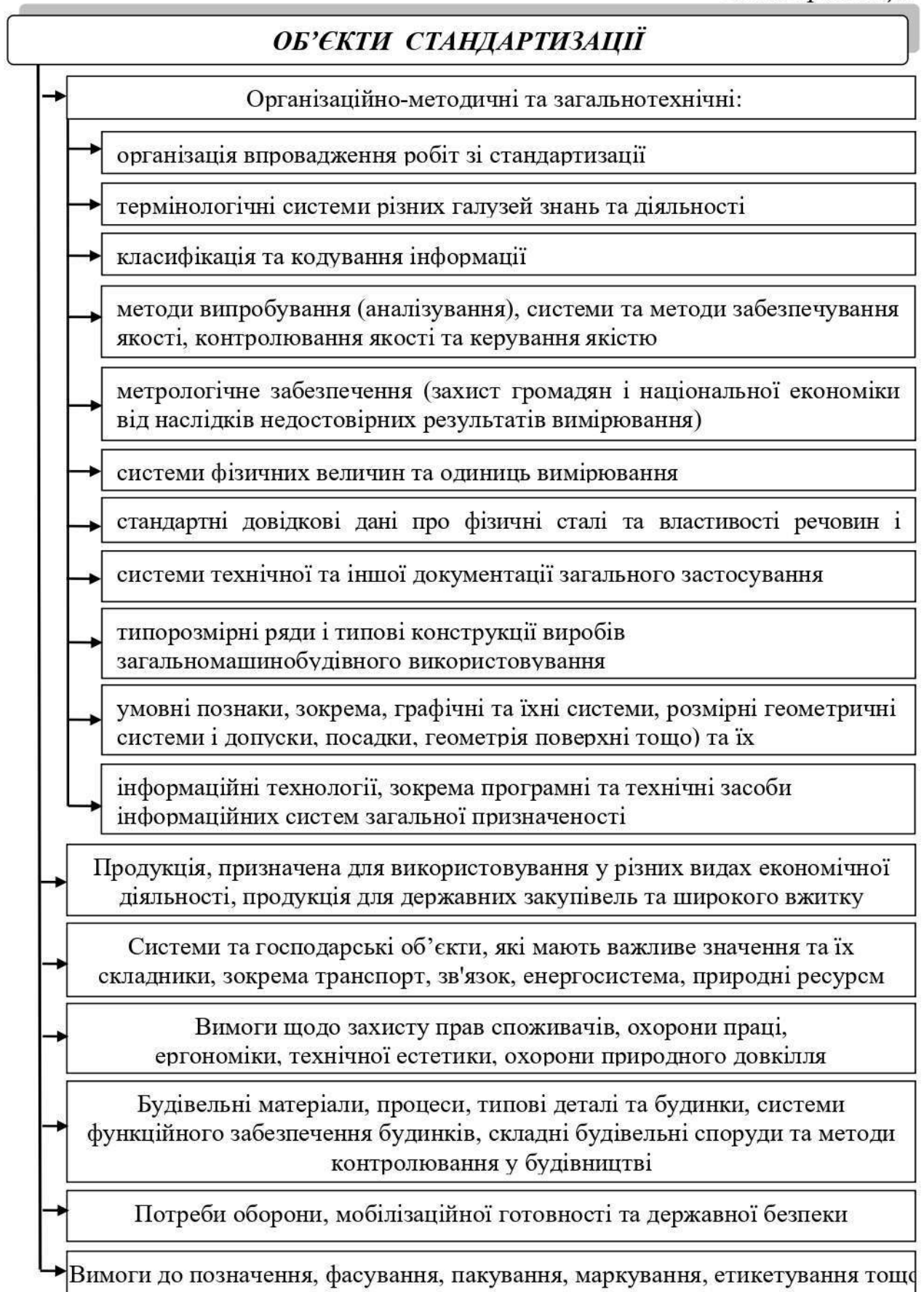


Рис. 1.4 – Об'єкти стандартизації

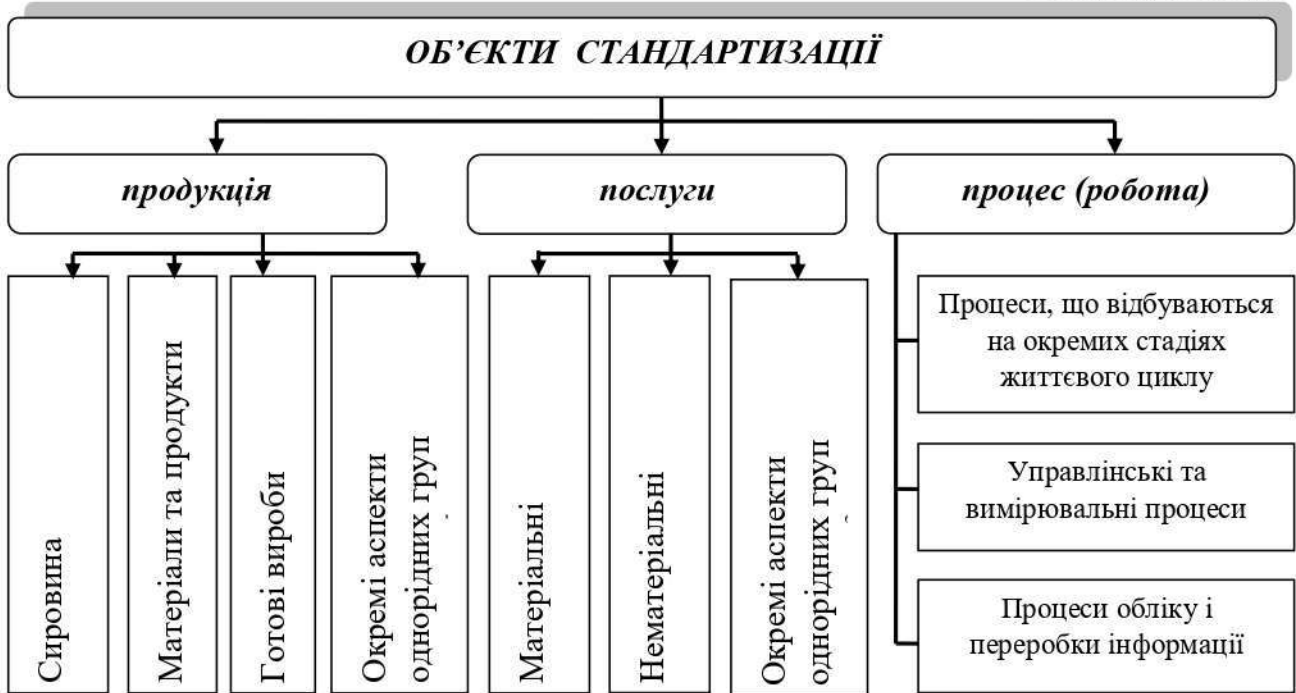


Рис. 1.5 – Узагальнена класифікація об'єктів стандартизації

Примітка:

1 – терміни і позначення; параметри і розміри; технічні вимоги; методи контролю; правила приймання; правила маркування, пакування, транспортування і зберігання;

2 – терміни; технічні вимоги; методи оцінки; класифікація підприємств; вимоги до персоналу

Принципи та методи стандартизації, їх характеристика

Державна система стандартизації (ДСС) в Україні визначає мету і принципи управління, форми та загальні організаційно-технічні правила виконання всіх видів робіт із стандартизації.

Для вирішення завдань зі стандартизації застосовують низку методичних принципів: плановість, перспективність, оптимальність, динамічність, системність, обов'язковість.

Принцип плановості забезпечується шляхом складання перспективних та поточних планів щодо розробки, розвитку та проведення робіт зі стандартизації. Планування в галузі стандартизації є складовою частиною системи державного проектування. Ефективність планування забезпечує темпи розвитку економіки країни, є гарантією успішного створення матеріально-технічної бази промисловості.

Принцип перспективності запроваджуються підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації щодо досягнутого рівня. Випереджаючі стандарти

містять норми і вимоги, що перевищують існуючий рівень, і тим самим орієнтують науку і виробництво на динамічний розвиток науково-технічного прогресу.

Принцип оптимальності передбачає розроблення та прийняття таких норм, правил та вимог, що забезпечують економіці країни оптимальні втрати ресурсів: сировинних, матеріальних, енергетичних, економічних, соціальних. Під час вирішення різних завдань і проблем найвища результативність буде досягнута тоді, коли із великої кількості можливих варіантів рішень відібрані найбільш раціональні та економічні, тобто оптимальні варіанти. Це, в свою чергу, 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 скасування стандартів. Під час перевірки стандартів визначають їх рівень відповідності сучасним вимогам, за потребою розробляють пропозиції щодо оновлення застарілих показників, норм, характеристик, вимог, термінів, визначень, позначень, одиниць фізичних величин. Результати перевірки можуть бути підставою для перегляду стандарту

Принцип системності забезпечується розробленням нормативних документів на об'єкти стандартизації, що належать до певної галузі і встановлюють взаємоузгоджені вимоги до всіх об'єктів на основі загальної мети. Цей принцип визначає розроблення стандартів чи іншої нормативної документації як елемента системи і приводить до упорядкування закономірно розташованих і взаємопов'язаних конкретних об'єктів стандартизації в єдину систему. Для вивчення об'єкта у цілому слід знайти загальні закономірності, які об'єднують у ньому різні властивості.

Принцип обов'язковості визначає законодавчий характер стандартизації. В Україні стандарти та інша нормативна документація мають обов'язковий характер, їх мають дотримуватись усі підприємства та організації незалежно від форми власності [12, 15-17].

На основі принципів стандартизації сформовані методи стандартизації.

Метод стандартизації – це прийом або сукупність прийомів, за допомогою яких досягаються цілі стандартизації.

Найширше вживані в роботах зі стандартизації наступні методи:

- впорядкування об'єктів стандартизації;
- параметрична стандартизація;
- уніфікація продукції;
- агрегування;
- типізація;
- комплексна стандартизація;
- випереджаюча стандартизація (рис. 1.6) [18].

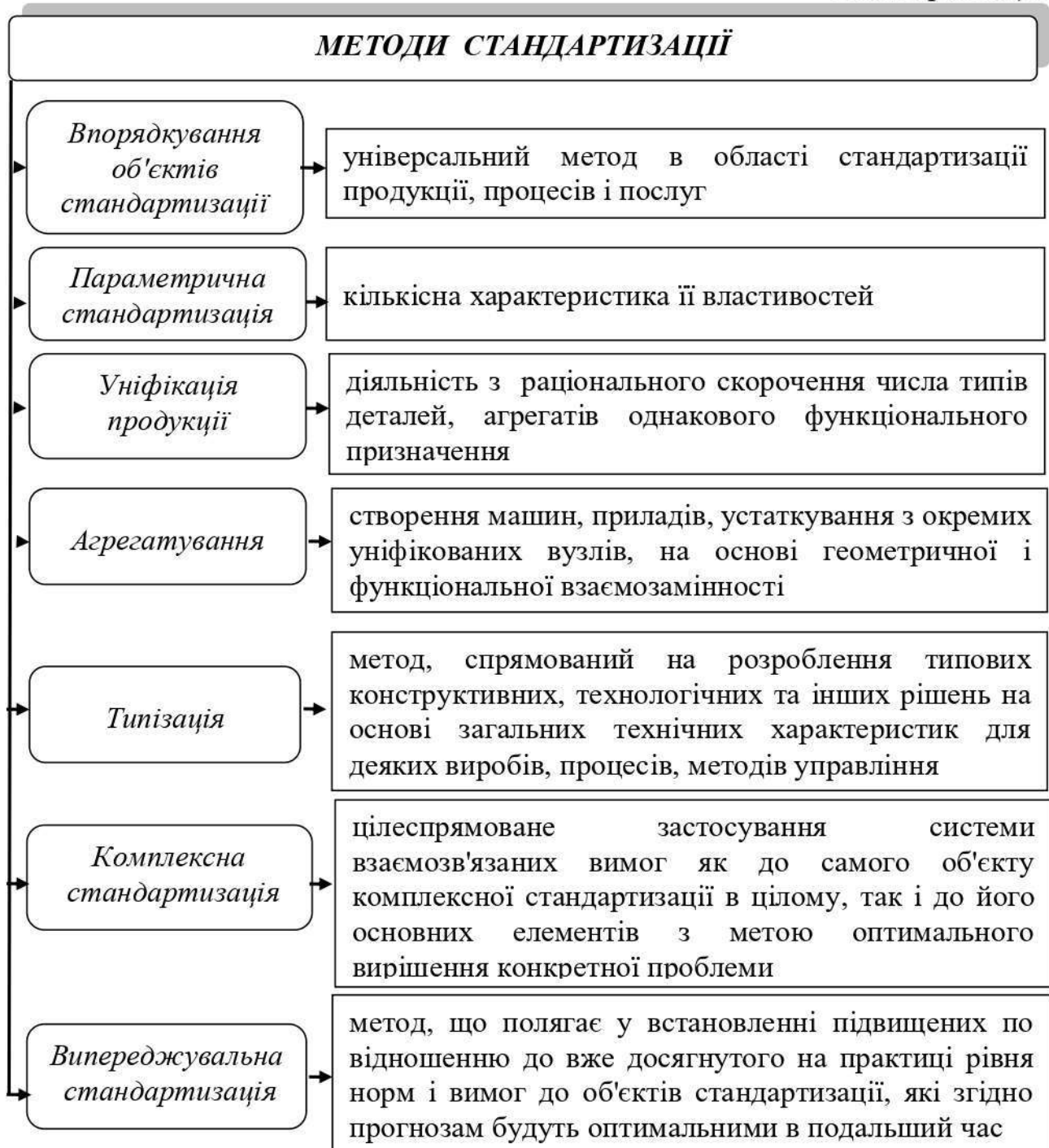


Рис. 1.5 – Методи стандартизації

Систематизація та відбір об'єктів стандартизації, симпліфікація, типізація та оптимізація об'єктів стандартизації складають зміст **методу впорядкування**.

Систематизація об'єктів стандартизації полягає у науково-обґрунтованому, послідовному класифікуванні і ранжируванні сукупності конкретних об'єктів стандартизації. Прикладами результатів роботи зі систематизації можуть бути загальноприйняті національні класифікатори (НК 004:2020 Український класифікатор нормативних документів).

Параметрична стандартизація – це діяльність, спрямована на вибір і встановлення доцільних чисельних значень параметрів, що строго підпорядковуються певній математичній закономірності.

Для сучасного виробництва характерна широка номенклатура виробів. У ряді випадків випуск надмірно великої номенклатури виробів, подібних за призначенням і які незначно відрізняються конструктивним виконанням, приводить до підвищення ціни, ускладнює уніфікацію, подовжує терміни підготовки виробництва і т. ін.

Основою для скорочення номенклатури і числа типорозмірів вироблених виробів є стандарти на ряди основних параметрів (параметричні ряди) цих виробів. Параметри виробів поділяються на основні та головні, причому головні виділяються з числа основних.

Основні параметри визначають характерні конструктивно-технологічні та експлуатаційні властивості виробів і процесів.

В якості головних приймають такі основні параметри, які відрізняються стабільністю за технічних удосконалень, не залежать від застосовуваних матеріалів і технології виготовлення і найбільш повно характеризують конструктивно-технологічні та експлуатаційні властивості виробів і процесів.

Залежно від призначення і особливості конструкції виробу може бути один або декілька головних параметрів. Так як одними головними параметрами не можна досить повно характеризувати виріб, то поряд з головними параметрами для характеристики виробів використовуються і основні параметри.

Уніфікація – найбільш поширений та ефективний метод стандартизації, який передбачає приведення 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 обґрунтована, має завершуватись стандартизацією уніфікованих виробів. При цьому слід пам'ятати, що уніфікація здійснюється з урахуванням удосконалення окремих деталей. Так, уніфікуються показники, які характеризують властивості товарів, у фінансовій сфері уніфікуються грошові знаки тощо.

Уніфікація дає змогу знизити вартість виробництва нових виробів, підвищити серійність та рівень автоматизації виробничих процесів, знизити трудомісткість виготовлення, організувати спеціалізовані виробництва.

Основою уніфікації є систематизація та класифікація.

Систематизація – це розподілення предметів, продукції, явищ чи понять у визначеному порядку та послідовності, які утворюють чітку систему, зручну для використання. Прикладами такої системи можуть бути періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, Міжнародна система одиниць фізичних

величин (СІ), система дорожнього руху автомобілів, система управління якістю тощо.

Класифікація – це розподілення предметів, продукції, явищ чи понять за групами, розрядами, класами залежно від їхніх загальних істотних ознак. Мета класифікації – об'єднання окремих, розрізнених, здавалося б, неоднакових предметів і явищ у споріднені групи.

У результаті класифікації безліч об'єктів перетворюються в упорядковану, побудовану за визначеними правилами систему, що значно полегшує здійснення робіт зі стандартизації.

Наукова класифікація має велике теоретичне і практичне значення для будь-якої науки та галузі економіки. Прикладами класифікації можуть бути: класифікація товарів; класифікація харчових речовин; класифікація конкретних видів товарів (напоїв, печива, зерна, овочів та плодів, меблів, посуду, автомобілів та ін.); класифікація послуг; Державні класифікатори України; Міжнародна класифікація стандартів (ICS) тощо.

Найбільш елементарним видом уніфікації є симпліфікація – усунення невиправданої різноманітності однойменних об'єктів шляхом простого скорочення кількості їх різновидів до технічно і економічно необхідної з точки зору задоволення існуючих потреб суспільства.

Робота із симпліфікації ґрунтується на статистиці, яка виявляє типорозміри і типові конструкції виробів, що найчастіше використовуються. Симпліфікація використовується для раціонального обмеження номенклатури об'єктів при розробці НД та веде до спрощення виробництва шляхом виключення зайвих типорозмірів деталей, особливо в галузі технологічного оснащення, зайвих видів звітів та документації, об'єднання норм запасів матеріалів та ін.

Робота з уніфікації виконується у певній послідовності. У першу чергу слід визначити напрямок, вид і рівень об'єкта уніфікації, потім провести збір і аналіз уніфікованих виробів, класифікувати елементи відповідно до поставлених завдань. Далі розробляються: нова конструкція чи вибирається одна з існуючих уніфікованих конструкцій якості, яка може замінити всі раніше використовувані.

Рівень уніфікації виробів або їхніх складових частин визначається за допомогою системи показників, із яких обов'язковим є коефіцієнт застосування на рівні типорозмірів.

Агрегативання – метод стандартизації, який полягає в утворенні виробів шляхом компонування їх із обмеженої кількості стандартних і уніфікованих деталей, вузлів і агрегатів, що мають геометричну та функціональну взаємозамінність.

Агрегативання забезпечує широке застосування машин шляхом заміни їхніх окремих вузлів і блоків, компонування машин, приладів, устаткування різного функціонального призначення з окремих вузлів. Цей метод дає змогу збільшити номенклатуру устаткування і машин, що виробляються, за рахунок модифікації їхніх основних типів і утворення різних варіантів.

Метод агрегування використовується при створенні контрольованих вимірювальних приладів, які можуть компонуватись із уніфікованих блоків, датчиків, вимірювальних головок, елементів пневматичних приладів; у радіоелектроніці – при проектуванні різноманітної радіоелектронної апаратури на основі прогресивного функціонально-вузлового методу [19, 20].

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», адже у процесі типізації обирається об'єкт, найбільш характерний для цієї сукупності, з оптимальними властивостями. При визначенні конкретного об'єкта-виробу, технологічного процесу чи організаційного питання обраний (типовий) об'єкт може зазнавати лише деяких часткових змін чи доробки.

Типізація технологічних процесів включає аналіз можливих технологічних рішень при виготовленні деталей класифікаційної групи та проектування оптимального типового процесу для кожної групи. Основним методом типізації технологічних процесів слід вважати метод технологічної послідовності, який оснований на загальності технологічних процесів.

У результаті робіт з типізації в НД встановлюються відповідні характеристики тих чи інших процесів, виробів та організаційно-методичних питань. Типізація дає змогу скоротити час на проектування і розробку тих чи інших рішень.

Взаємозамінність – це здатність одного виробу, процесу, послуги бути використаним замість іншого для задоволення тих самих потреб. Взаємозамінність буває функціональною та розмірною.

Функціональні вимоги найбільш повно враховуються при застосуванні методу функціональної взаємозамінності. Під цим методом розуміють визначення точності геометричних та фізико-хімічних параметрів деталей і вузлів на основі чітко встановлених зв'язків між цими властивостями та експлуатаційними показниками. Розмірна взаємозамінність досягається за рахунок оброблення креслень виробу шляхом розмірних розрахунків, підбору необхідних матеріалів, встановлення відповідних технічних вимог, а також застосування таких методів оброблення, при яких розміри деталей укладаються в межу допуску.

Нормативною базою взаємозамінності є стандартизація. Взаємозамінність забезпечується шляхом встановлення в НД, кресленнях єдиних номінальних розмірів для сполучення деталей та виробів, відповідних допустимих меж розмірів, геометричних форм і регламентації вимог щодо якості матеріалів за механічними, фізичними та хімічними вимогами тощо. Усе це дає змогу незалежно використовувати деталі та вузли та забезпечувати нормальну, безперебійну роботу готового виробу.

Рівень взаємозамінності виробництва характеризується коефіцієнтом взаємозамінності, який дорівнює відношенню трудомісткості виготовлення

взаємозамінних деталей і частин до загальної трудомісткості виготовлення виробу. Він є показником технічного рівня виробництва. Взаємозамінність дає змогу організовувати серійне та масове виробництво на основі кооперації, розвивати спеціалізоване виробництво окремих деталей, вузлів і агрегатів, впроваджувати автоматизацію і механізацію виробничих процесів.

Із розвитком економічних зв'язків між країнами і поширенням міжнародної торгівлі великого значення набуває забезпечення взаємозамінності у міжнародному масштабі. У зв'язку з цим велика увага приділяється питанням взаємозамінності у діяльності міжнародних організацій зі стандартизації.

Взаємозамінність може бути:

- повна;
- неповна;
- зовнішня;
- внутрішня.

Уніфікація, агрегатування, типізація і взаємозамінність є базою для розвитку робіт зі спеціалізації.

Спеціалізація – це організаційно-технічні заходи, спрямовані на створення виробництв чи підприємств з реалізації однотипної продукції та надання однотипних послуг у масовому чи великосерійному масштабі з використанням оптимальної технології при мінімальній собівартості й найкращій якості.

Залежно від об'єктів спеціалізації вона може бути:

- предметною,
- подетальною,
- технологічною,
- функціональною.

Предметна спеціалізація зосереджується на випуск певної продукції або надання певних послуг, які відповідають профілю підприємства. Наприклад, спеціалізація заводу з випуску м'ясних виробів, кондитерських виробів, телевізорів, пральних машин, надання транспортних, торговельних, лікувальних послуг тощо.

Подетальна спеціалізація – у процесі виготовлення виділяється виробництво окремих деталей, вузлів чи складальних одиниць, косметичні послуги, стоматологічне обслуговування тощо. Цей вид спеціалізації економічно найбільш вигідний.

Технологічна спеціалізація – це виділення окремих стадій технологічного процесу в спеціалізовані заводи, цехи, ділянки. Наприклад: виробництво штамповок; організація прядильних, ткацьких і обробних фабрик у текстильній промисловості; забійний, ковбасний та інші цехи в м'ясопереробній промисловості тощо. При технологічній спеціалізації збільшуються масштаби виробництва, підвищується продуктивність праці, знижується собівартість продукції, раціонально використовуються засоби виробництва.

Функціональна спеціалізація виникла як наслідок розподілу і кооперування праці у галузі допоміжного обслуговування виробництва. Наприклад, спеціалізований ремонт холодильників, автомобілів, побутової техніки тощо.

Комплексною стандартизацією називають цілеспрямоване встановлення та використання системи взаємопов'язаних вимог, як до самого об'єкта стандартизації у цілому та його основних складових частин (елементів), так і до всіх параметрів, що визначають його якість.

Для комплексної стандартизації характерні три *основні методичні принципи*:

– *системність* – встановлення взаємопов'язаних вимог з метою забезпечення високого рівня якості;

– *оптимальність* – визначення оптимальної номенклатури об'єктів комплексної стандартизації, складу та кількісних значень показників їхньої якості,

– *плановість* – розроблення спеціальних програм комплексної стандартизації об'єктів, їхніх елементів, що включаються до планів державної та галузевої стандартизації.

До основних параметрів, що визначають якість виробів відносять досконалість конструктивних схем, методів проектування та розрахунків, якість використовуваних матеріалів, напівфабрикатів, сировини, заготовок, комплектувальних виробів, ступінь уніфікації та стандартизації, рівень технології та якість виробництва, кваліфікації працівників тощо.

Для комплексної стандартизації необхідне забезпечення одночасного розроблення багатьох взаємопов'язаних стандартів і технічних вимог, координування праці багатьох організацій, що розробляють, погоджують і затверджують стандарти.

Випереджувальна стандартизація полягає у встановленні вищих від досягнутих у виробництві вимог до якості виробів, продуктивності праці тощо, які за прогнозами можуть досягти вищого рівня у заплановані терміни.

У них встановлюють підвищені норми і вимоги до об'єктів стандартизації відповідно до вже досягнутого на практиці рівня норм і вимог. До того ж підвищені норми і вимоги, згідно з прогнозом, будуть оптимальними і в майбутньому.

Об'єктами випереджувальної стандартизації можуть бути вироби (вимоги, норми, показники тощо), які виготовляють підприємства на протязі чинності стандартів. Випереджальна стандартизація базується на прогнозуванні [2, 4, 20, 21].

Запитання для самоконтролю

1. Наведіть основні етапи розвитку та становлення стандартизації.

2. Як формувалась національна система стандартизації України?
3. Сформулюйте визначення стандартизації як виду діяльності.
4. Охарактеризуйте трансформацію органів зі стандартизації в Україні за часи її незалежності. Вкажіть їх основні завдання та повноваження.
5. Наведіть склад та основні функції державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»).
6. У чому полягає сутність національного фонду нормативних документів?
7. Наведіть перелік основних повноважень національного органу стандартизації.
8. Які принципи державної політики у сфері стандартизації визначені законодавством?
9. Охарактеризуйте структуру Закону України «Про стандартизацію».
10. У чому полягає мета стандартизації?
11. Що є об'єктами та суб'єктами стандартизації?
12. Вкажіть основні завдання стандартизації.
12. Наведіть та надайте характеристику методичних принципів стандартизації.
13. Охарактеризуйте методи стандартизації.
14. Яка роль спеціалізації як організаційно-технічних заходів у стандартизації? Наведіть різновиди спеціалізації.
15. У чому полягає комплексний характер стандартизації?

ТЕМА 2 МІЖНАРОДНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ

2.1 Рівні стандартизації, варіанти застосування стандартів в практиці міжнародної стандартизації

Значення міжнародної стандартизації

Економічне і науково-технічне співробітництво між країнами характеризується швидкими темпами зростання міжнародної торгівлі, підвищенням частини наукомісткої продукції в загальному обсязі товарообігу, прискореним впровадженням досягнень науково-технічного прогресу у виробництві продукції, підвищенням попиту споживачів до її якості та надійності.

Розвиток міжнародної торгівлі вимагає єдиного підходу до оцінки якості продукції, її характеристик, вимог до маркування, пакування, збереження та транспортування. У цих умовах значно зростає роль міжнародної стандартизації (МС) як організаційно-технічної основи співробітництва країн у найрізноманітніших галузях науки, техніки, економіки, виробництва, що покликана пов'язати та систематизувати вимоги світової торгівлі, інтереси споживачів, сприяти найбільш повному використанню продуктивних сил та підвищенню ефективності виробництва.

Міжнародна стандартизація одночасно є інструментом управління науково-технічним і економічним розвитком у світі. Конкурентоспроможність національної продукції на світовому ринку є важливим стимулом для країн, які бажають брати участь у міжнародній діяльності зі стандартизації. Сьогодні стандартизація є одним із діючих засобів забезпечення високоякісною та конкурентоспроможною продукцією споживачів, а також має першорядне значення для підвищення зовнішньоторговельного обігу країни [22].

Міжнародна стандартизація – це робота зі стандартизації, в якій приймають участь декілька (дві і більше) суверенних держав.

Результатом роботи з міжнародної стандартизації є міжнародні стандарти або рекомендації зі стандартизації, які використовуються країнами-учасницями як прямо, так і при створенні або перегляді національних стандартів.

Основним завданням міжнародної співпраці в області стандартизації є **гармонізація**, тобто узгодження національної системи стандартизації з міжнародною, регіональними і прогресивними національними системами стандартизації інших країн.

Цілі міжнародної стандартизації:

- зближення рівня якості продукції, що виготовляється в різних країнах;
- забезпечення взаємозамінності елементів складної продукції;

- сприяння міжнародній торгівлі;
- сприяння взаємному обміну науково-технічною інформацією та прискорення науково-технічного прогресу.

Рівні стандартизації

Міжнародна діяльність зі стандартизації може здійснюватися різних рівнях (рис. 1.6) [23].

Рівень стандартизації – географічно, політично чи економічно означений ступінь участі у стандартизації.

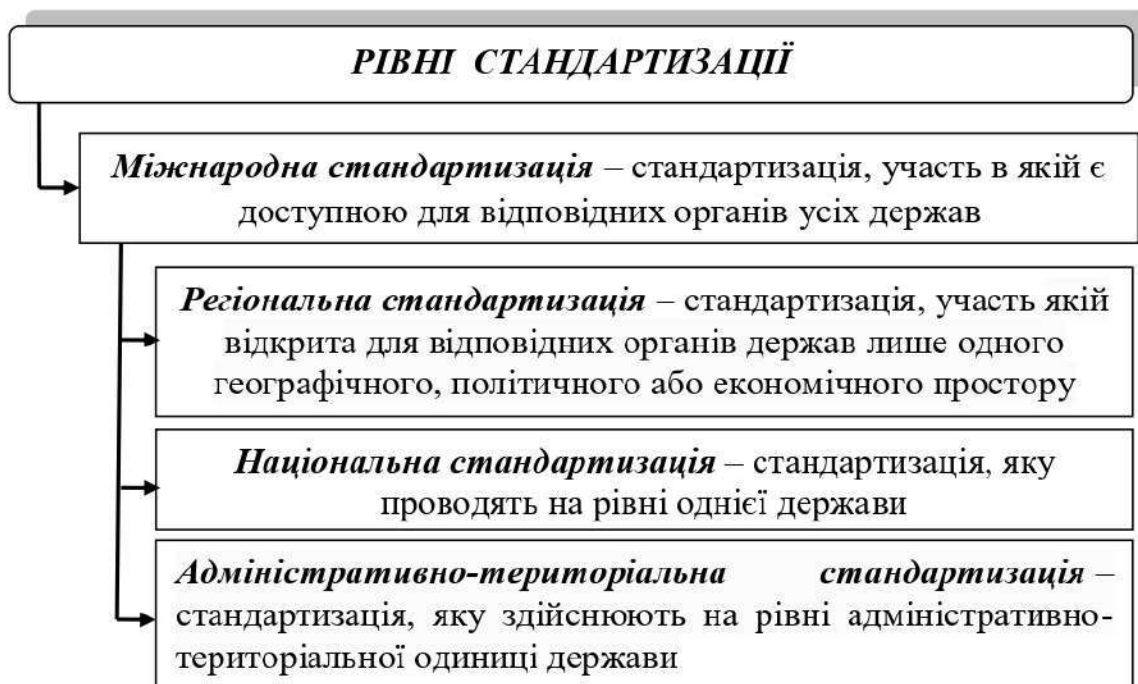


Рис. 1.6 – Рівні стандартизації

Варіанти застосування стандартів в практиці міжнародної стандартизації

Існують різні варіанти застосування стандартів у практиці міжнародної стандартизації. Під застосуванням міжнародного стандарту слід розуміти використання конкретного міжнародного стандарту користувачами в даній країні (країнах) з повним або частковим виконанням встановлених у ньому вимог і відповідно до сфери його поширення та сфери дії.

Країни світової спільноти використовують такі основні варіанти застосування міжнародних стандартів.

1-й варіант – шляхом безпосереднього (у буквальному розумінні слова)

Стандартизація

застосування міжнародного стандарту в практиці господарювання країни-користувача стандарту (головним чином на рівні фірм), причому без будь-якого його переоформлення і (або) додаткового позначення (переозначення) та без офіційного автентичного перекладу на національну офіційну мову країни.

2-й варіант – шляхом офіційного автентичного перекладу міжнародного стандарту національною офіційною мовою країни-користувача цього стандарту і прямого включення його змісту до вітчизняного нормативного документа зі стандартизації, причому без будь-яких доповнень та (або) посилення вимог (або, навпаки, із включенням доповнень та (або) посиленням вимог). Це варіант прямого застосування міжнародного стандарту з точки зору його переоформлення на національну офіційну мову країни-користувача.

3-й варіант – шляхом часткового використання змісту вимог міжнародного стандарту користувачами в даній країні як одного з багатьох джерел науково-технічної інформації, що враховується (або лише береться до уваги) під час розроблення аналогічного вітчизняного нормативного документа зі стандартизації. Цей факт зазвичай не відображається в позначенні вітчизняного документа зі стандартизації, але про це в тій чи іншій формі повідомляють у передмові, а також у довідково-інформаційних додатках до нього (бібліографія або список джерел, використаних під час розроблення національного стандарту).

Для розроблення міжнародних стандартів за основу приймають один із національних стандартів провідних країн світу.

Міжнародні стандарти розробляються не на всі види продукції, а тільки на ту продукцію, яка є об'єктом для зовнішньої торгівлі між країнами.

У міжнародних стандартах передбачається рівень технічних вимог, методів вимірювань і випробувань та інше, як і в національних стандартах [24, 25].

Ступені відповідності стандартів

Для порівняння національних стандартів з відповідними міжнародними стандартами обов'язково потрібно позначати їхню відповідність, щоб їхній взаємозв'язок можна було легко зрозуміти. Із цією метою використовують такі ступені відповідності, які викладені в ДСТУ 1.7:2015 [12].

У разі прийняття міжнародного нормативного документу (НД) як національного НД установлюють взаємозв'язок між ними, а саме: визначають положення міжнародного НД, які будуть приймати без змін, у яких будуть застосовуватися певні технічні відхилення, в яких будуть вносити редакційні зміни, зазначають необхідність зміни структури в національному НД відносно міжнародного НД. Для цього аналізують усі положення міжнародного НД пункт за пунктом, охоплюючи як сферу застосування, так і технічний зміст.

Для цього застосовують триступеневу класифікацію *ступеня відповідності*.

Ідентичний національний НД (ITD)

Національний стандарт є ідентичним міжнародному за таких умов:

а) національний НД є ідентичним за технічним змістом, структурою і викладом (він є тотожний переклад);

б) національний НД є ідентичним за технічним змістом і структурою, однак він може містити такі незначні редакційні зміни:

– виправлення будь-яких друкарських помилок або зміна в нумерації сторінок;

– вилучення з багатомовного міжнародного НД тексту однією чи декількома мовами;

– долучення будь-яких виданих технічних поправок чи змін до міжнародного НД ;

– зміна назви національного НД відносно міжнародного НД для узгодження її з чинними національними НД, системами, комплексами;

– заміна слів, наприклад «цей міжнародний стандарт» на «цей стандарт»;

– вилучення попереднього довідкового матеріалу з міжнародного НД,

– зміна вислову (слововживання);

– зміни крапки на кому як вказівник десяткових знаків;

– долучення будь-якого національного довідкового матеріалу (національні примітки, довідкові додатки, які не суперечать, не доповнюють і не вилучають положення міжнародного НД); прикладами довідкового матеріалу є поради користувачам, навчальні настанови, пропоновані форми чи повідомлення;

– доручення довідкового додатка у якому перераховано позначки одиниць вимірювання та обліку, якщо у Україні використовують іншу систему позначення.

Принципу зворотності дотримано.

Будь-які зміни в поданні національного НД (наприклад, пов'язані з нумерацією сторінок, видом і розміром шрифту тощо) особливо в електронній формі, не впливають на ступінь відповідності.

Модифікований національний НД (MOD)

Національний НД є модифікованим міжнародному НД за таких умов:

– національний НД відтворює структуру міжнародного НД (зміни в структурі дозволено, якщо вони дають змогу легко порівняти зміст і структури обох НД, за умови їх чіткої ідентифікації та пояснення причин відхилення);

– національний НД має технічні відхилення, які точно визначено та пояснено.

У модифікованому національному НД можуть бути редакційні зміни, дозволені в ідентичних національних НД.

Принципу зворотності не дотримано.

Модифіковані національні НД можуть охоплювати такі випадки:

- Зміст національного стандарту менший за обсягом

У національному НД зазначено більшу частину вимог (він може мати не такі жорсткі вимоги тощо);

- Зміст національного стандарту більший за обсягом

У національному НД наведено додаткові положення та аспекти (він може мати суворіші вимоги тощо)

- Національний НД має положення, які відрізняються від положень міжнародного НД.

Частина положень національного НД ідентична положенням міжнародного НД, а решта – має деякі вимоги, що відрізняються.

Дозволено в модифікованому національному НД одночасно вилучати, доповнювати, змінювати будь-які окремі положення та запроваджувати інші альтернативні вимоги.

Нееквівалентний національний НД (NEQ)

Національний нормативний документ є нееквівалентним міжнародному за таких умов:

– національний НД має технічні відхилення та (або) редакційні зміни, які не визначено і не пояснено;

– національний НД має зміни в структурі стандарту, які не гарантують легкого порівняння змісту і структури обох стандартів і які точно не є ідентифіковані,

– національний НД має меншу частину положень міжнародного.

Цей ступінь відповідності не передбачає прийняття міжнародного НД як національного НД [20, 26].

Принципи формування міжнародних стандартів:

– розроблені з урахуванням сучасних практичних досягнень і відповідають світовому технічному рівню;

– відкритість і прозорість;

– неупередженість і узгодженість на основі консенсусу;

– ефективність і зрозумілість;

– постійне вдосконалення.

Міжнародні стандарти не є юридично обов'язковими документами для використання. Кожна країна має право застосовувати їх цілком, окремими розділами чи зовсім не застосовувати. Ці стандарти носять рекомендований характер. Однак вони встановлюють вимоги і показники, які відповідають світовому технічному рівню і впливають на національні стандарти, а через них обумовлюють попит на ту чи іншу продукцію на міжнародному ринку.

У міжнародних стандартах регламентуються питання сумісності та взаємозамінності продукції, методи випробувань різних видів продукції,

класифікації (терміни та визначення), технології, транспортування і зберігання та інше.

Обов'язковими вимогами до об'єктів стандартизації в міжнародних стандартах є вимоги до їх безпеки для життя і здоров'я людей, охорони навколишнього середовища, взаємозамінності та технічної сумісності. Міжнародні стандарти акумулюють новітні досягнення науки і техніки провідних країн світу, відображають інтереси більшості країн і тому беруться за основу при розробці національних та регіональних стандартів [23].

Методи прийняття міжнародних нормативних документів

Міжнародний нормативний документ приймають наведеними нижче методами:

- підтвердження;
- перевидання.

Усі опубліковані зміни й технічні поправки до міжнародного НД потрібно долучають до національного НД.

У разі прийняття міжнародного НД як національного НД методом перевидання (передруку, перекладу чи перероблення (для модифікованого національного НД)) виконують переклад тексту міжнародного НД з мови оригіналу на українську мову (для передруку – за потреби).

Метод підтвердження – один з найпростіших методів прийняття. Він не потребує перекладу та передруку тексту міжнародного НД. За цього методу міжнародний НД застосовують мовою оригіналу.

У разі прийняття міжнародного НД як національного НД методом підтвердження, ТК до сфери діяльності якого належить об'єкт стандартизації міжнародного НД, виконує:

- опрацювання тексту міжнародного НД із застосуванням словників і довідкової літератури;
- змістове аналізування тексту міжнародного НД;
- аналізування чинних національних НД за для розроблення пропозицій щодо скасування відповідних національних НД або внесення змін до них.

Метод перевидання розподіляється на наступні методи:

- передрук;
- переклад;
- перероблення.

Передрук. За методу передруку міжнародний НД друкують безпосереднім репродукуванням опублікованого документа (наприклад, фотографуванням, скануванням або з електронного файлу).

За такого методу міжнародний НД застосовують мовою оригіналу, до якого можуть розробляти редакційні зміни, національні структурні елементи, технічні відхилення та додатки українською мовою.

За потреби до міжнародного НД додають переклад (робочий або чорновий) міжнародного НД, який оформлюють як довідковий національний додаток.

Застосовуючи метод передруку, здійснюють:

- опрацювання тексту міжнародного НД, використовуючи словники та довідкову літературу;
- змістове аналізування тексту міжнародного НД;
- визначення ступеня відповідності (IDT або MOD) та підготування відповідної інформації щодо редакційних змін, приміток, технічних відхилів;
- розроблення національних структурних елементів і додатків;
- аналізування чинних національних НД, щоб розробити пропозиції щодо скасування відповідних НД або внести зміни до них.

Опрацювання та змістове аналізування тексту міжнародного НД провадять задля встановлення можливості його застосування користувачами без перекладу мовою оригіналу, імовірності уникнення неоднозначного тлумачення його положень та виявлення положень, до яких необхідно внести редакційні зміни, примітки чи технічні відхилення.

Переклад. Під час застосування методу перекладу виконують ідентичний переклад (для опублікування) міжнародного НД, до якого долучають національні структурні елементи та додатки.

Національний НД опубліковують з передрукуванням або без передрукування міжнародного НД

У разі застосування методу перекладу здійснюють:

- ідентичний переклад (для опублікування) міжнародного НД;
- укладання тексту перекладеного НД;
- аналізування тексту перекладеного НД, визначення ступеня відповідності (IDT або MOD) та підготування відповідної інформації щодо редакційних змін, приміток, технічних відхилів;
- розроблення національних структурних елементів і додатків;
- аналізування чинних національних НД, щоб розробити пропозиції щодо скасування відповідних національних НД або внесення змін до них.

Аналізування тексту перекладу міжнародного НД провадять задля встановлення можливості застосування положень міжнародного НД і виявлення таких, до яких потрібно внести редакційні зміни, примітки, та які будуть мати технічні відхилення.

Перероблення. У разі якщо положення національного НД тільки частково відтворюють положення міжнародного НД, такий міжнародний НД приймають методом перероблення.

Застосовуючи метод перероблення, здійснюють:

- переклад (робочий або чорновий) міжнародного НД;
- аналізування тексту перекладеного НД, визначення ступеня відповідності (MOD або NEQ) та підготування відповідної інформації щодо редакційних змін, приміток, технічних відхилів;
- розроблення національних структурних елементів і додатків;
- аналізування чинних національних НД, щоб розробити пропозиції щодо скасування відповідних національних НД або внесення змін до них.

Аналізування тексту перекладеного документа провадять задля встановлення можливості застосування положень міжнародного НД і виявлення таких, до яких необхідно внести редакційні зміни, примітки, та які будуть мати технічні відхилення [26].

2.2 Міжнародні організації зі стандартизації

У даний час питаннями міжнародної стандартизації займаються багато міжнародних і регіональних організацій, найбільшими з яких є Міжнародна організація зі стандартизації (ISO), Європейська Економічна комісія ООН, Міжнародна технічна комісія (МЕК), Міжнародна організація законодавчої метрології (МОЗМ), Європейська організація з контролю якості (ЕОКЯ) та Міжнародна організація мір та вагів (МОМВ). Ці організації використовують стандартизацію як засіб єдності вимог до продукції, взаємозамінності комплектуючих виробів, єдиних методів випробувань і оцінки якості, створення єдиної міжнародної термінології в торгівлі й техніці, забезпечення єдності вимірювань.

Результатом діяльності міжнародних організацій в галузі стандартизації, метрології та управління якістю є розроблення міжнародних стандартів.

Міжнародні стандарти – це документи, які приймаються міжнародними або регіональними організаціями зі стандартизації метрології та якості; розробляються на терміни та визначення, методи випробувань, правила проведення робіт, на продукцію, яка є об'єктом зовнішньої торгівлі; встановлюють вимоги і показники, які відповідають світовому технічному рівню; регламентують питання сумісності і взаємозамінності, технології, транспортування і збереження різних видів продукції; обов'язковими вимогами до об'єктів стандартизації є вимогами до їх безпеки для життя і здоров'я людей, охорони навколишнього середовища, взаємозамінності і технічної сумісності.

Міжнародні стандарти, які розробляються різними міжнародними організаціями, усувають технічні бар'єри у торгівлі (ТБТ), що пов'язано з розрізненнями у національних стандартах країн світу. Крім того, на перший план висувається проблема якості продукції.

Характеристика ISO

ISO – найбільш важлива складова світової стандартизації. Була заснована у 1946 р на спільному засіданні Комітету з координації стандартів (ККС) та делегатів з 25 країн.

ISO як неурядова організація користується консультативним статусом ООН і є найбільшою міжнародною організацією в галузі стандартизації з широкого кола питань. Її членами є 165 країн світу. Членами ISO є не уряди, а національні організації зі стандартизації (комітети-члени) з правом одного голосу.

Комітети-члени є повноправними членами організації і мають право брати участь в усіх робочих органах, бути обраними 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 – це країни, що розвиваються. За рахунок сплати незначного внеску до бюджету ISO вони мають право отримувати комплект всіх міжнародних стандартів та інші документи.

Члени-абоненти сплачують пільгові внески і мають можливість отримувати інформацію щодо міжнародної стандартизації. У своїй роботі ISO підтримує зв'язки з майже 400 міжнародними організаціями, які працюють над питаннями стандартизації [4, 20, 22, 24, 27].

Основною метою ISO є забезпечення розвитку стандартизації та суміжних з нею галузей для сприяння міжнародному обміну товарами та послугами, а також розвитку співробітництва в інтелектуальній, науковій, технічній та економічній сферах.

Головною метою ISO є розроблення міжнародних стандартів і активне сприяння їх добровільного прийняття і використання для досягнення максимально можливого рівня ефективності промисловості і торгівлі в усьому світі.

Основні напрями діяльності ISO:

- розроблення і публікація міжнародних стандартів у всіх областях технічної та економічної діяльності (за винятком електротехніки та електроніки);
- сприяння прийняттю міжнародних стандартів національними системами стандартизації;
- міжнародне співробітництво.

Спеціалісти ISO під час розроблення міжнародних стандартів дотримуються трьох основних принципів:

- стандартизація має відповідати вимогам галузей промисловості;
- погодження має досягатися за допомогою консенсусу;
- використання міжнародних стандартів має бути добровільним.

До основних видів діяльності ISO належать:

- заходи, що сприяють координації та уніфікації національних стандартів;
- розроблення й затвердження міжнародних стандартів;
- обмін інформацією щодо проблем стандартизації;
- співробітництво з іншими міжнародними організаціями, які є зацікавленими у вирішенні суміжних проблем зі стандартизацією.

ISO займається питаннями стандартизації в усіх галузях та сертифікацією продукції, за винятком електротехніки, радіотехніки та зв'язку, які належать до компетенції Міжнародної електротехнічної комісії.

Діяльність ISO базується на виконанні різноманітних функцій пов'язаних із розробками, публікаціями та пропагуванням стандартів, дослідженнями фундаментальних засад стандартизації, формуванням технічної політики зі стандартизації в різних сферах науки, техніки та видах економічної діяльності з метою забезпечення безпеки продукції(послуг), поліпшення їх якості, встановлення ідентичних методів і правил оцінки якості (сертифікації), якомога більшого врахування інтересів споживачів, сприяння становленню і розвитку національних систем стандартизації.

ISO опубліковано понад 22 713 міжнародних стандартів, що охоплюють такі галузі, як технологія, продовольча безпека, сільське господарство та охорона здоров'я [2, 22, 17, 28, 29].

Структуру ISO наведено на рис. 1.7.

Вищим органом ISO є Генеральна асамблея – загальні збори усіх комітетів-членів, які скликаються один раз на три роки.

Кожний комітет-член має право представляти не більше трьох делегатів. Члени кореспонденти та члени-абоненти беруть участь як спостерігачі.

До керівних органів належать: Рада, Технічне бюро та Центральний секретаріат. Вищим керівним органом є Президент, який обирається на три роки, і Центральний секретаріат. Раді ISO підпорядковуються сім комітетів: PLACO (Технічне бюро), STACO (Комітет з вивчення наукових принципів стандартизації), CASCO (Комітет з оцінювання відповідності), INFACO (Комітет з науково-технічної інформації та послуг), DEVACO (Комітет з надання допомоги країнам, що розвиваються), COPOLCO (Комітет із захисту інтересів споживачів), REMACO (Комітет зі стандартних зразків).

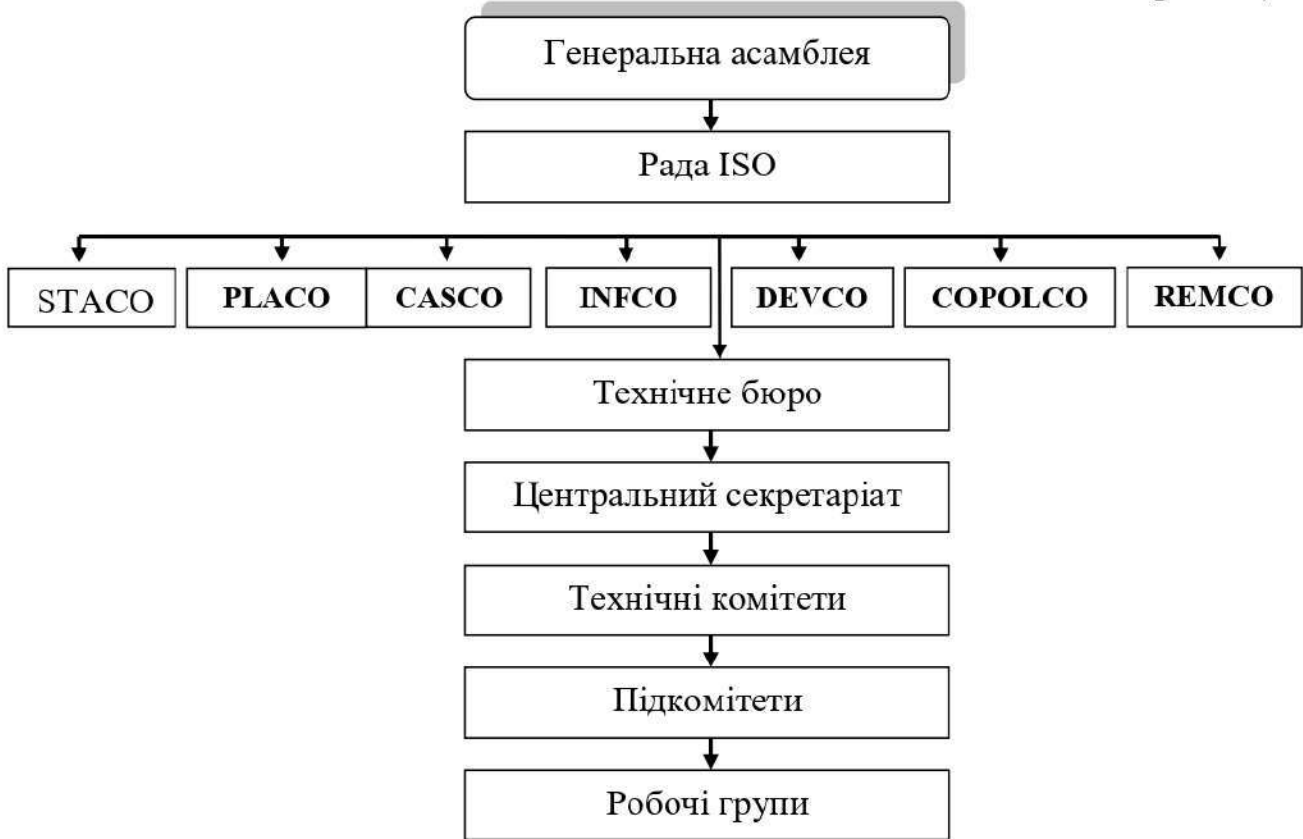


Рис. 1.7 – Структура ISO

Рада ISO бере на себе вирішення більшості питань, пов'язаних з управлінням цією організацією. Засідання Ради проводяться двічі на рік. Рада ISO складається з президента, віце-президента, скарбника та 18 представників комітетів-членів. Термін членства в Раді становить 2 роки. Рада керує роботою ISO в перервах між сесіями Генеральної асамблеї.

Рада ISO на засіданнях вирішує переважно загальні питання організаційної діяльності, а саме:

- формування складу Технічного керівного бюро;
- прийняття рішень за доповідями та рекомендаціями Технічного керівного бюро;
- розгляду питання формування та використання щорічного бюджету організації;
- створення спеціальних консультативних груп.

На засіданнях Ради рішення приймаються більшістю голосів присутніх на засіданні комітетів – членів Ради. У період між засіданнями і за потребою Рада може приймати рішення шляхом переписки.

Поточну адміністративно-технічну роботу здійснює Центральний секретаріат. Технічне бюро (PLACO) готує пропозиції щодо планування, організації та координації роботи комітетів. До сфери роботи Бюро входить розгляд пропозицій щодо створення та розпуску технічного комітету; визначення питань стандартизації, якими повинні займатися комітети.

Технічними органами Ради ISO є Комітети, що займаються питаннями міжнародної стандартизації, сфери діяльності яких розмежовані.

Україна є членом всіх керівних органів ISO з 1993 р.

Характеристику комітетів, що входять до складу ISO, представлено далі.

Комітет з наукових принципів стандартизації (STACO) надає методичну та інформаційну допомогу щодо принципів і методик розроблення міжнародних стандартів. Комітет здійснює вивчення наукових принципів стандартизації та підготовку рекомендацій для досягнення оптимальних результатів у даній галузі, займається питаннями термінології й організацією семінарів з використання міжнародних стандартів для розвитку торгівлі.

Комітет з оцінки відповідності (CASCO) створює настанови в галузі гармонізації національних систем сертифікації, методологічну базу для розроблення й акредитації національних систем сертифікації для взаємного визнання результатів випробувань, вивчає способи оцінки відповідності продукції і систем якості вимогам нормативних документів, здійснює аналіз практичної діяльності в галузі відповідності. CASCO періодично проводить аналіз усіх чинних національних, регіональних і міжнародних систем сертифікації з метою своєчасного прийняття заходів для організації міжнародних систем сертифікації продукції на відповідність вимогам ISO.

Комітет з питань інформаційних мереж (ISONET) координує та гармонізує діяльність ISO в галузі інформаційних послуг, розповсюджує нормативні документи, керує та контролює діяльність інформаційної мережі ISO.

Комітет з надання допомоги країнам, що розвиваються (DEVCO) надає підтримку цим країнам з усіх питань стандартизації, створює умови для обміну досвідом з розвиненими країнами та підготовки спеціалістів тощо. DEVCO тісно співпрацює з ООН, у результаті чого були створені міжнародні центри навчання.

Головні функції DEVCO:

- дослідження особливостей стандартизації у країнах, що розвиваються;
- створення умов для країн, що розвиваються, для обміну досвідом з розвиненими країнами;
- підготовка фахівців зі стандартизації на базі різноманітних навчальних центрів, сформованих у розвинених країнах;
- підготування навчальних посібників зі стандартизації для країн, що розвиваються;

Стандартизація

– стимулювання розвитку двосторонньої співпраці промислово розвинутих країн і країн, що розвиваються, в галузі стандартизації, метрології і сертифікації.

Комітет із захисту інтересів споживачів – CAPOLCO. Метою роботи цього Комітету є проведення стандартизації в галузі інформації споживачів. До завдань цього Комітету входить:

– вивчення шляхів сприяння споживачам в отриманні максимального ефекту від стандартизації продукції;

– розроблення рекомендацій щодо забезпечення інформацією споживачів, захист їхніх інтересів; узагальнення досвіду участі споживачів у роботах зі стандартизації;

– застосування стандартів на споживні товари та послуги; підтримання зв'язків з різними органами ISO, діяльність яких зачіпає інтереси споживачів.

Результатом діяльності CAPOLCO є періодичне видання переліку національних і міжнародних стандартів, які становлять інтереси для організацій споживачів, а також підготовка Настанов з питань споживчих товарів.

Комітет зі стандартних зразків (REMCO) займається питаннями методичної допомоги та розроблення настанов зі стандартних зразків. REMCO координує діяльність в цій галузі й тісно співпрацює з міжнародними метрологічними організаціями.

Центральний секретаріат ISO виконує такі основні функції:

– консультує Раду ISO щодо договорів та угод, які пропонуються до укладення;

– здійснює нагляд за виконанням договорів та угод ISO з іншими міжнародними й регіональними організаціями;

– консультує Раду ISO з адміністративних та фінансових питань діяльності організації;

– формує власний річний бюджет та бюджет ISO.

Сфера діяльності ISO розподілена між 224 технічними комітетами. Кожний технічний комітет має затверджену Радою ISO сферу діяльності. Технічний комітет поділяються на загально-технічні та на комітети, які працюють в конкретних галузях техніки. Діяльність загальнотехнічних комітетів спрямована на вирішення загальнотехнічних і міжгалузевих проблем (таких комітетів 26). Решта комітетів здійснюють свою діяльність у конкретних галузях техніки.

У 1979 р. з метою розроблення однакового підходу до вирішення питань якості продукції на підприємствах та у сфері обігу, принципів систем якості та їх гармонізації був створений технічний комітет 176 «Управління якістю та забезпечення якості».

Основним видом роботи технічного комітету ISO є розроблення, погодження та подання на затвердження Ради проектів міжнародних стандартів.

Для безпосереднього розроблення проектів міжнародних стандартів в межах технічного комітету створюються підкомітети (ПК) і робочі групи (РГ).

Спеціалісти ISO під час розроблення стандартів дотримуються таких принципів:

- стандарт має відповідати вимогам галузей промисловості;
- погодження критеріїв стандарту має досягатися шляхом віднайдення консенсусу;
- застосування стандартів має бути добровільним.

Міжнародні стандарти пріоритетно розробляються на продукцію, яка становить об'єкт для зовнішньої торгівлі між країнами [20, 24, 28-31].

Характеристика ІЕС

Другою за величиною міжнародною організацією зі стандартизації після ISO є Міжнародна електротехнічна комісія (ІЕС), яку створено у 1906 р. ISO й ІЕС здійснюють тісне співробітництво з питань стандартизації з різними міжнародними та регіональними організаціями, які займаються економічною і науково-технічною діяльністю.

Сфери діяльності ISO та ІЕС чітко розмежовані – ІЕС займається стандартизацією в області електротехніки, електроніки, радіозв'язку, приладобудування, ISO – у всіх інших галузях.

Цілями ІЕС, згідно з її Статутом, є сприяння міжнародній співпраці у вирішенні питань стандартизації та суміжних з ним проблем в області електротехніки і радіоелектроніки.

Основним завданням комісії є розроблення міжнародних стандартів у вищезазначеній області.

Вищим керівним органом ІЕС є Рада, в якому представлені всі національні комітети країн. Виборними посадовими особами є президент (обирається на трирічний період), віце-президент, скарбник і генеральний секретар. Рада збирається щорічно на свої засідання по черзі в різних країнах і розглядає всі питання діяльності ІЕС як технічного, так і адміністративного та фінансового характеру. При Раді діє фінансовий комітет і комітет з питань стандартизації споживчих товарів.

При Раді ІЕС створено Комітет дії, який за дорученням Ради розглядає всі питання. Комітет дії підзвітний у своїй роботі Раді та подає йому свої рішення на затвердження. У його функції входять: контроль та координація роботи технічних комітетів (ТК), визначення нових напрямів робіт, вирішення питань, пов'язаних із застосуванням стандартів МЕК, розробка методичних документів з технічної роботи, співпраця з іншими організаціями.

Бюджет ІЕС, як і бюджет ІСО, складається з внесків країн і надходжень від продажу міжнародних стандартів.

Структура технічних органів ІЕС така ж, як і ІСО: технічні комітети (ТК), підкомітети (ПК) і робочі групи (РГ). В цілому в ІЕС створено понад 80 ТК, частина яких розробляє міжнародні стандарти загальнотехнічного і міжгалузевого характеру (наприклад, комітети з термінології, графічних зображень, стандартним напруженням і частотам, кліматичним випробуванням та ін.), а інша – стандарти на конкретні види продукції (трансформатори, вироби електронної техніки, побутова радіоелектронна апаратура та ін.).

Процедура розроблення стандартів ІЕС регламентується її Статутом, Правилами процедури та Загальними директивами щодо технічної роботи.

Міжнародні стандарти ІЕС є більш прийнятними для застосування в країнах-членах без їх перероблення.

Стандарти ІЕС розробляються в технічних комітетах або підкомітетах. Правила процедури ІЕС встановлюють порядок розроблення стандартів ІЕС, який ідентичний порядку розроблення стандартів ІСО.

Стандарти ІЕС носять рекомендаційний характер, і країни мають повну незалежність у питаннях їх застосування на національному рівні (крім країн, що входять до ГАТТ (генеральна угода з тарифів і торгівлі)), проте вони здобувають обов'язковий характер у разі виходу продукції на світовий ринок.

Один із провідних напрямів стандартизації в ІЕС – розроблення термінологічних стандартів.

Сумісна діяльність ІСО/ІЕС покликана технічно забезпечити ефективне міжнародне співробітництво між країнами [20, 24, 28-31].

Характеристика міжнародних організацій

Окрім ІСО та ІЕС існують достатня кількість міжнародних організацій, діяльність яких поширюється на різні сфери життя. Нижче наведено характеристику найбільш відомих організацій.

Міжнародна організація законодавчої метрології (OIML).

Мета діяльності – міжнародне узгодження роботи національних метрологічних служб, спрямоване на забезпечення сумісності, правильності та точності результатів вимірювань.

Європейська організація з якості (ЕОQ).

Мета діяльності – сприяння, поширення, вдосконалення за допомогою всіх можливих засобів застосування практичних методів і теоретичних принципів управління якістю з метою підвищення якості та надійності продукції та послуг.

Європейський комітет зі стандартизації (CEN).

CEN створено у 1961 р. Членами CEN є національні організації зі стандартизації 18 європейських країн, в т. ч. з 1 квітня 1997 р. й України. Робочими органами є ТК, які займаються розробленням європейських стандартів.

Мета діяльності – координує роботу з розроблення європейських стандартів, займається їх гармонізацією для усунення технічних бар'єрів у торгівлі, які пов'язані з відмінністю у національних стандартах на продукцію, суперечливими правилами щодо її експлуатації, з різними нормами техніки безпеки, охорони здоров'я і природи тощо. Головним принципом роботи CEN є обов'язкове використання міжнародних стандартів ISO як основи для розроблення європейських норм. Велику роботу здійснює CEN стосовно виявлення національних стандартів країн-учасниць та міжнародних стандартів, які можна застосовувати як єдині стандарти без їх перероблення на європейський стандарт. Комітет контролює виконання європейських стандартів країнами-учасницями організації.

Європейська організація зі стандартизації (CENELEC) основною метою якої є розроблення стандартів на електротехнічну продукцію. Стандарти CENELEC розглядаються як необхідний засіб для створення єдиного європейського ринку.

Міжнародна організація споживчих досліджень та випробувань (ICRT) об'єднує 41 організацію споживачів з 37 країн світу, включаючи Україну, що обрали основним напрямом своєї діяльності порівняльні тестування товарів та послуг для споживачів.

Міжнародна конфедерація з вимірювання (IMEKO) досліджує теорію та практику виміральної техніки. Основною метою IMEKO є обмін досвідом між вченими різних країн з питань наукових основ і техніки вимірювань, а також наукового приладобудування.

Всесвітня метеорологічна організація (WMO) – спеціалізований міжурядовий заклад ООН в області метеорології. Метою організації є сприяння: організації мережі станцій та центрів для метеорологічних і гідрологічних спостережень та служб; створенню і функціонуванню системи швидкого обміну метеорологічною інформацією у цій сфері; стандартизації метеорологічних та пов'язаних з ними спостережень і забезпеченню публікації результатів цих спостережень та статистичних даних; застосуванню метеорології в авіації, мореплавстві, сільському господарстві для розв'язання проблем водних ресурсів тощо; діяльності у сфері оперативної гідрології; тісному співробітництву метеорологічно та гідрологічної служб; дослідженню і підготовці фахівців цих галузей.

Організація з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) є спеціалізованою установою ООН. Тісно співпрацює з ІСО в розробленні

міжнародних стандартів у галузях документалістики, бібліотекознавства, охорони довкілля.

Організація ООН з промислового розвитку (ЮНІДО).

Мета діяльності – підвищення зростання промислового розвитку, сприяння мобілізації національних і міжнародних ресурсів країн, що розвиваються [2, 22, 32].

Комісія з розроблення продовольчих норм (ФАО/ВООЗ).

Визнаючи важливість ролі ВООЗ у всіх медико-санітарних аспектах харчових продуктів і приймаючи до уваги її мандат на розроблення харчових стандартів, Всесвітня асамблея охорони здоров'я затверджує рішення про створення Об'єднаної програми ФАО/ВООЗ по стандартах на харчові продукти і приймає Статут Комісії Кодекс Аліментаріус (*Codex Alimentarius Europaeus*).

Основні цілі Об'єднаної програми: охорона здоров'я споживачів і забезпечення сумлінної практики в торгівлі харчовими продуктами, а також сприяння координації діяльності міжнародних урядових і неурядових організацій щодо розробки продовольчих стандартів.

Кодекс Аліментаріус («Харчовий Кодекс», «Харчовий Закон» чи «Звід нормативів»), що потрібно розуміти як «Законодавство про харчові продукти» або «Звід норм і правил про харчові продукти». Тобто це є збірник стандартів, технічних норм і правил, методичних вказівок та інших рекомендацій, прийнятих міжнародним співтовариством, які викладаються в однаковому стилі і мають як загальний, так і досить конкретний характер. Одні з них стосуються докладних вимог щодо певного харчового продукту чи групи продуктів, інші – здійснення і організації технологічних процесів або роботи державних систем регламентації безпечності харчових продуктів і захисту споживачів.

Положення Кодексу ґрунтуються на тому, що всі споживачі мають рівні права на одержання безпечних продуктів, а також на захист від недобросовісного ведення торгівлі. Не допускаються до міжнародного продажу продукти, що містять отруйні речовини чи непридатні для споживання продукти розпаду, хвороботворні субстанції і ксенобіотики; продукти фальсифіковані і невідповідні маркуванню, а також продукти, які виготовлені, упаковані, зберігалися або транспортувалися за умов порушення санітарних вимог. Відповідальність за безпечність і придатність до споживання харчових продуктів несуть усі, хто до цього причетний: фермери, постачальники, виробники та ін.

Стандарти Кодекс Аліментаріус звичайно стосуються характеристик продукту і можуть охоплювати усі властиві даному продукту характеристики, регламентовані державою, а іноді тільки одну характеристику. Прикладами стандартів, що охоплюють тільки одну характеристику, є гранично допустимий вміст у харчових продуктах залишків пестицидів чи ветеринарних лікарських препаратів.

Технічні норми і правила Кодекс Аліментаріус, включаючи гігієнічні норми і правила, визначають методи і способи виробництва, перероблення, виготовлення, транспортування і зберігання окремих харчових продуктів. Вони є необхідними для забезпечення безпечності харчових продуктів та їхньої придатності для вживання.

Найбільшу групу стандартів на окремі продукти або групи продуктів у Кодекс Аліментаріус становлять стандарти на окремі товари. До основних товарів, включених до Кодекс Аліментаріус, відносяться:

- зернові, бобові і похідні продукти, у тому числі рослинні білки;
- жири й олії і продукти споріднених категорій;
- риба і рибні продукти;
- свіжі фрукти й овочі;
- перероблені і свіжоморожені фрукти й овочі;
- фруктові соки;
- м'ясо і м'ясні продукти; супи і бульйони;
- молоко і молочні продукти;
- цукри, продукти з какао і шоколад та інші різні продукти.

Слід зазначити, що уніфікація стандартів на харчові продукти сприяє охороні здоров'я споживачів і максимально полегшує міжнародну торгівлю [33].

Міжнародна торговельна палата (МТП), що опікується проблемами стандартизації з погляду полегшення міжнародної торгівлі, зокрема, уніфікацією торговельної документації та вимог до товарів і маркування вантажів.

Європейська комп'ютерна мануфактурна асоціація (ЕСМА) займається розробленням стандартів для інформаційних і комунікаційних систем.

Європейський інститут телекомунікаційних стандартів (ETSI) займається питаннями стандартизації в телекомунікаційній промисловості [2, 12, 9, 22, 32].

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте міжнародну стандартизацію. Вкажіть її значення, цілі та завдання.
2. Надайте характеристику рівням стандартизації.
3. Зазначте основні варіанти застосування міжнародних стандартів.
4. Охарактеризуйте ступені відповідності стандартів.
5. Зазначте та охарактеризуйте методи прийняття міжнародних нормативних документів.
6. Надайте характеристику міжнародним організаціям зі стандартизації.

7. Надайте загальну характеристика ISO (основна мета, напрями та види діяльності).
8. Зазначте структуру та членів ISO.
9. Вкажіть основні принципи, яких дотримуються спеціалісти ISO під час розроблення міжнародних стандартів.
10. Зазначте технічні органи Ради ISO (комітети).
11. Надайте характеристику Міжнародної електротехнічної комісії (IEC).
12. Зазначте міжнародні організації, діяльність яких поширюється на різні сфери життя (перелік та характеристика діяльності).

ТЕМА 3
**ХАРАКТЕРИСТИКА НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ,
ЩО РЕГЛАМЕНТУЮТЬ ЯКІСТЬ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ
ТА ПРАВИЛА РОБОТИ З НИМИ**

3.1 Характеристика нормативних документів, їх види

Нормативний документ відповідно до ДСТУ 1.1:2015 – документ, що встановлює правила, настанови чи характеристики щодо діяльності або її результатів [8].

Термін «нормативний документ» охоплює такі документи як стандарти, технічні умови, кодекси ustalеної практики та нормативно-правові акти.

Залежно від положень, які містить документ, та процедур надавання йому чинності, розрізняють такі нормативні документи (рис. 3.1).

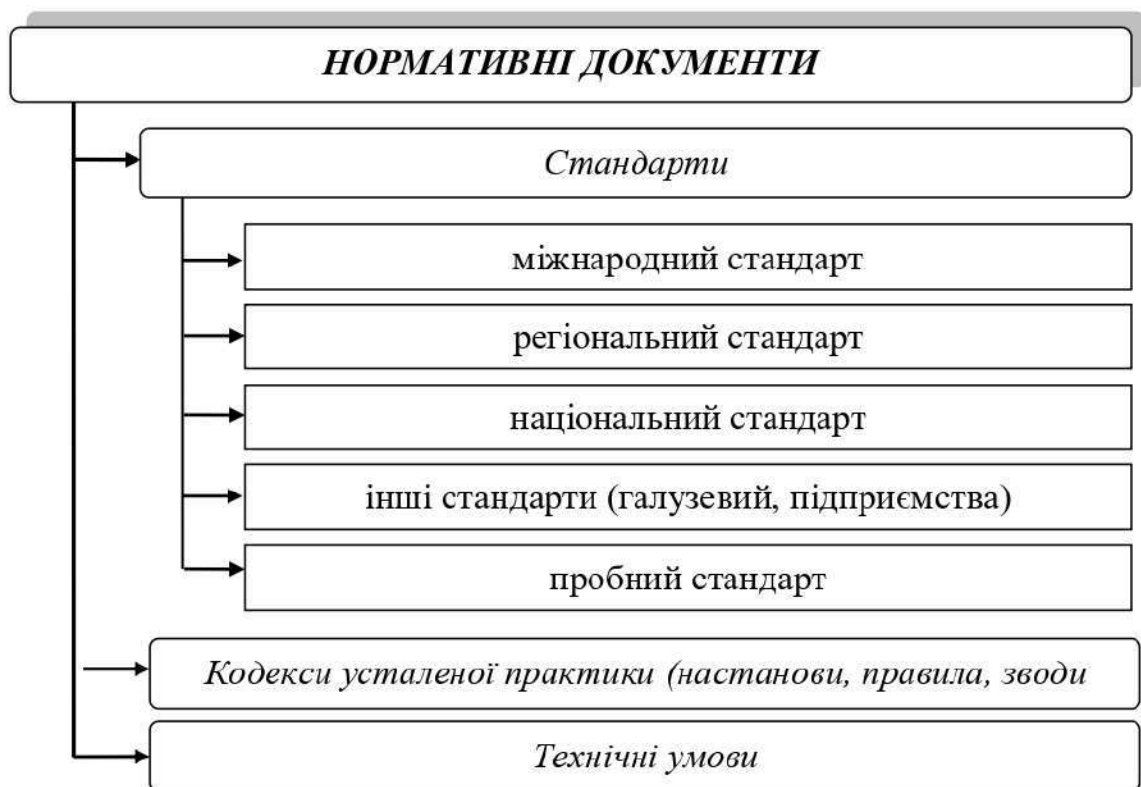


Рис. 3.1 – Класифікація нормативних документів залежно від положень, які містить НД

Характеристику нормативних документів залежно від положень, які містить НД наведено на рис. 3.2 [13, 30, 34].

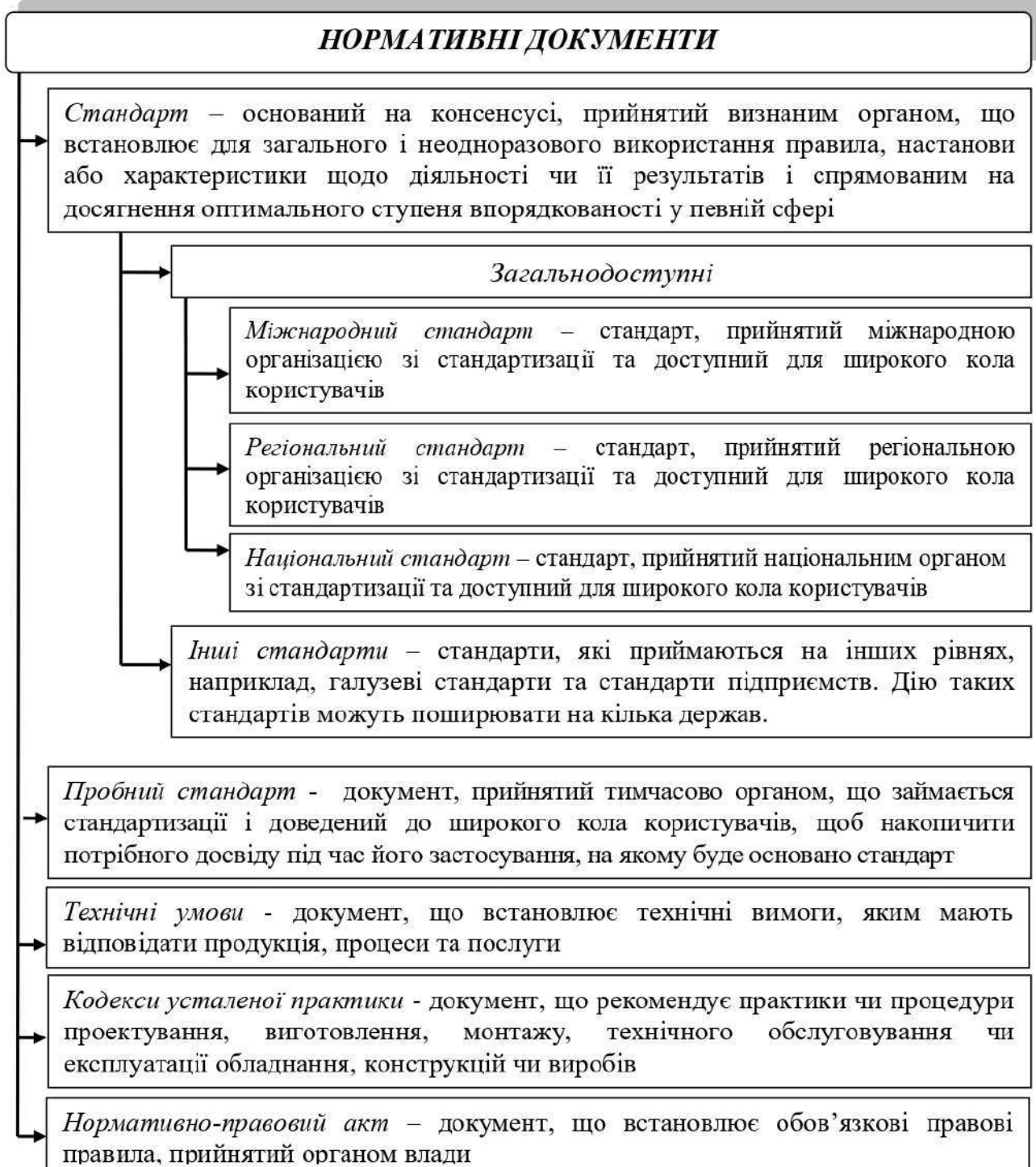


Рис. 3.2 – Характеристика нормативних документів залежно від положень, які містить НД

Різновидом нормативно-правового акту є *технічний регламент*, що встановлює технічні вимоги безпосередньо або через посилання на стандарт, технічні умови, кодекси ustalеної практики.

Стандарти, кодекси ustalеної практики та технічні умови мають чинність відповідно до рівнів суб'єктів стандартизації, установлених законодавством.

Національні стандарти, кодекси ustalеної практики, технічні умови та національні класифікатори застосовують на добровільних засадах, якщо інше не встановлено законодавством.

Порядок застосовування стандартів для забезпечення потреб оборони України визначає Міністерство оборони України відповідно до покладених на нього функцій, враховуючи особливості сфери оборони.

Порядок застосовування і розроблення стандартів для забезпечення потреб державної безпеки та мобілізаційної готовності визначають центральні органи виконавчої влади відповідно до покладених на них функцій.

Залежно від специфіки об'єкта стандартизації [13] встановлено такі *види стандартів* (рис. 3.3).

Згідно з рівнями суб'єктів стандартизації в Україні розрізняють такі НД:

- національні стандарти та кодекси ustalеної практики, прийняті національним органом стандартизації;
- стандарти, кодекси ustalеної практики та технічні умови, прийняті підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють стандартизацію.

НД національного рівня розробляють на об'єкти стандартизації державного значення та приймають на засадах консенсусу.

Міжнародні та регіональні документи у сфері стандартизації приймають на засадах пріоритетності та переважно через НД національного рівня. Прийняті установленим порядком міжнародні та регіональні документи це – складники чинного Національного фонду нормативних документів.

Пробні стандарти розробляють, у разі потреби, також на основі проектів міжнародних та регіональних стандартів, які перебувають на завершальних етапах розроблення. Пробні стандарти можуть мати менший рівень консенсусу, зокрема його можна досягнути на рівні технічного комітету стандартизації чи навіть на рівні його робочої групи.

НД національного рівня на продукцію, процеси та послуги, для яких встановлено вимоги технічними регламентами та законодавством, потрібно будувати та викладати таким чином, щоб їх можна було використовувати для підтвердження відповідності зазначених продукції, процесів та послуг.

У кодексах ustalеної практики зазначають правила та методи розв'язування завдань щодо організації та координації робіт зі стандартизації та метрології, а також реалізації певних вимог технічних регламентів чи стандартів тощо.

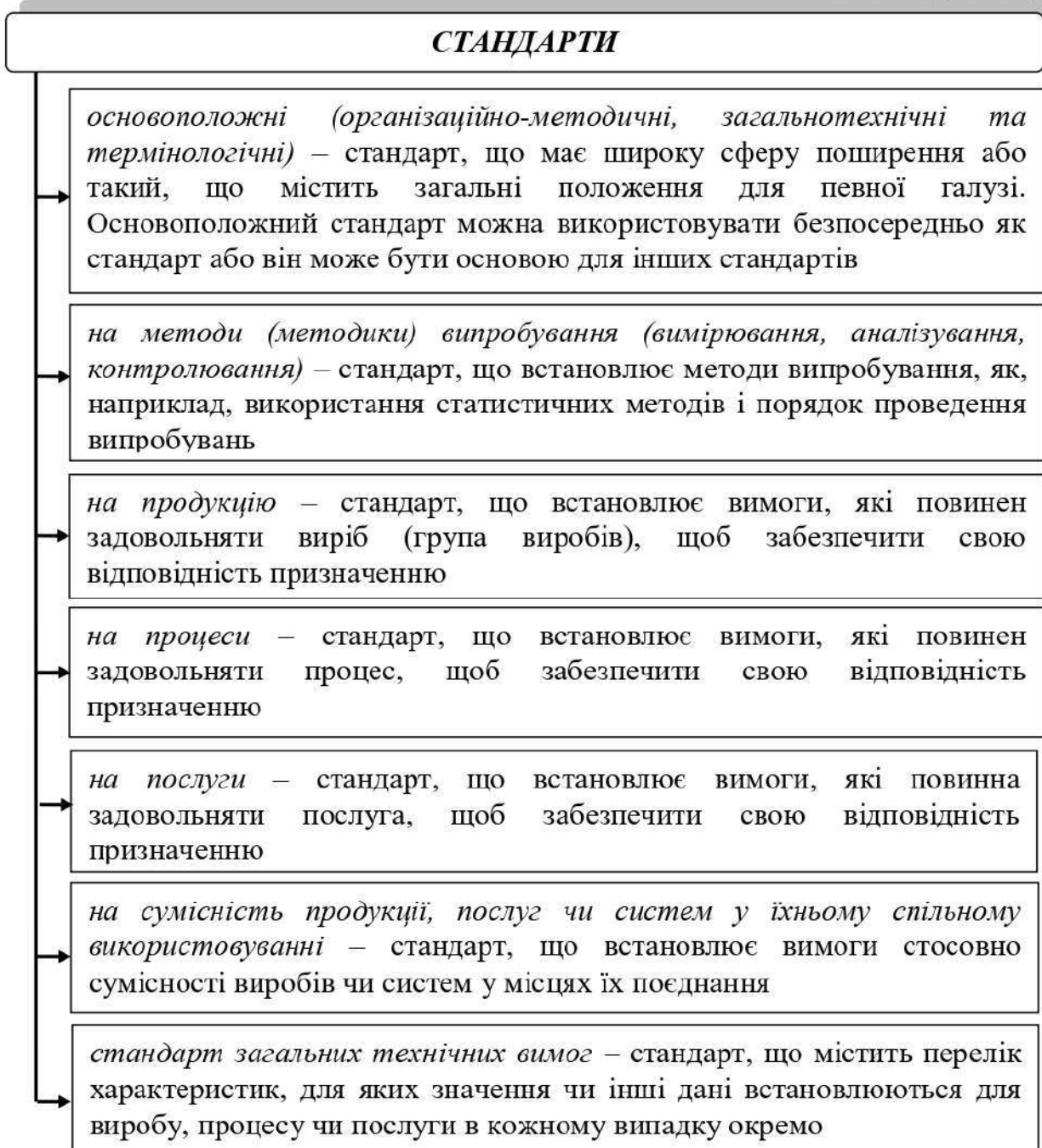


Рис. 3.3 – Характеристика видів стандартів залежно від специфіки об'єкта стандартизації

Технічні умови (ТУУ) установлюють технічні вимоги, яким повинна відповідати продукція, процес або послуга, та визначає процедури, за допомогою яких може бути встановлено, чи дотримані такі вимоги.

В ТУУ установлюють вимоги до якості, виконання, розмірів, сировини, безпечності, охоплюючи вимоги для товарів і послуг, термінології, умовних позначок, методів випробовування (вимірювання, контролювання, аналізування), пакування, маркування та етикеткування надавання послуг, а також визначають, за потреби, способи оцінювання відповідності встановленим обов'язковим вимогам.

Характеристика та позначення нормативних документів

Державні стандарти України (ДСТУ) розробляються на:

- організаційно-методичні та загально-технічні 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;
- складові елементи народногосподарських об'єктів державного значення (банківсько-фінансова система, транспорт, зв'язок, енергосистема, охорона навколишнього природного середовища, оборона тощо);
- продукцію міжгалузевого призначення;
- продукцію для населення та народного господарства;
- методи випробувань.

Державні стандарти України містять обов'язкові та рекомендовані вимоги.

До обов'язкових вимог належать:

- вимоги, що стосуються безпечності продукції для життя, здоров'я і майна громадян, її сумісності і взаємозамінності, охорони навколишнього природного середовища, і вимоги до методів випробувань цих показників;
- вимоги техніки безпеки і гігієни праці з посиланням на відповідні норми і правила;
- метрологічні норми, правила вимоги та положення, що забезпечують достовірність і єдність вимірювань;
- положення, що забезпечують технічну єдність під час розроблення, виготовлення, експлуатації або застосування продукції.

Обов'язкові вимоги державних стандартів підлягають безумовному виконанню на всій території України.

Рекомендовані вимоги державних стандартів України підлягають безумовному виконанню, якщо:

- це передбачено чинними актами законодавства;
- ці вимоги включено до договорів на розроблення, виготовлення та поставку продукції;

– виробником (постачальником) продукції документально заявлено про відповідність продукції цим стандартам.

ДСТУ застосовують всі підприємства незалежно від форм власності і підпорядкування, громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності, міністерства (відомства), органи державної виконавчої влади, на діяльність яких поширюється їх дія.

Національний класифікатор (НК) призначено для впорядкування та класифікування стандартів та інших нормативних документів щодо стандартизації.

З метою структурування каталогів міжнародних, регіональних і національних стандартів та інших нормативних документів, а також для класифікування стандартів і нормативних документів у базах даних, бібліотеках тощо розроблено *український класифікатор нормативних документів (УКНД) НК 004:2020*.

Об'єктами класифікування національного класифікатора (НК) є національні стандарти та інші нормативні документи.

Класифікація – ієрархічна, трирівнева. Кожний наступний рівень класифікації не змінює значення попередніх рівнів.

Перший рівень класифікації охоплює 40 класів (від 01 до 99).

Другий рівень класифікації охоплює 392 групи.

Третій рівень класифікації охоплює 909 підгруп.

Код позиції класифікатора має таку структуру:

XX.XXX.XX

де XX – клас,

XX.XXX – група,

XX.XXX.XX – підгрупа.

Клас кодують двозначним цифровим кодом.

Код групи складають з коду класу та тризначного цифрового коду, відокремлених крапкою.

Код підгрупи складають з коду групи та двозначного цифрового коду, відокремлених крапкою.

Класифікатор нормативних документів складається з класів, кожен з яких, відповідно до національного класифікатора, має свій номер. Так, технології виробництва харчових продуктів позначено номером 67. Клас 67 містить наступні групи:

020 – технологічні процеси харчової промисловості;

040 – харчові продукти взагалі;

050 – загальні методи випробування та аналізування харчових продуктів;

060 – зернові, бобові культури та продукти їх переробляння;

080 – фрукти, овочі;

- 100 – молоко та молочні продукти;
- 120 – м'ясо, м'ясні продукти та інша тваринна продукція;
- 140 – чай. Кава. Какао;
- 160 – напої;
- 180 – цукор, цукристі продукти, крохмаль;
- 190 – шоколад;
- 200 – харчові олії та жири, насіння олійних культур;
- 220 – прянощі та приправи, харчові домішки;
- 230 – розфасовані та кулінарно оброблені харчові продукти;
- 240 – органолептичний аналіз;
- 250 – матеріали та предмети в контакт з харчовими продуктами
- 260 – установки та устаткування для харчової промисловості.

Групи можуть поділятися на підгрупи і позначатися відповідною цифрою, яка ставиться після цифри, що позначає групу стандарту.

Так, група 080 – фрукти, овочі поділяється на дві підгрупи:

- 010 – фрукти та продукти їх переробки;
- 020 – овочі та продукти їх переробки.

Абетковий покажчик УКНД можна використовувати як додатковий інструмент для ідентифікації відповідного класу, групи, підгрупи, але позначення, знайдені в покажчику, потрібно ретельно перевірити за класифікаційною таблицею. Причиною є те, що лише класифікаційна таблиця має повну інформацію, пов'язану з позначеннями групи, такими як її заголовок, клас, до якого вона належить, поділ на підгрупи, іноді пояснення сфери дії та посилання на її зв'язок з іншими групами чи підгрупами. Інакше можливі помилки у визначенні класифікаційних кодів стандартів.

УКНД має сприяти гармонізації інформаційних і упорядкувальних інструментів, таких як каталоги, виборчі списки, бібліографії та бази даних на магнітних і оптичних носіях, що сприятиме глобальному розповсюдженню міжнародних, регіональних і національних стандартів та інших нормативних документів.

Галузеві стандарти розробляють на продукцію за відсутності державних стандартів України чи в разі необхідності встановлення вимог, які перевищують або доповнюють вимоги державних стандартів. Ці стандарти застосовують для підприємств сфери управління органу, який їх затвердив.

Стандарти наукового, науково-технічного або інженерного товариства (СТУ) розробляють у разі необхідності поширення результатів фундаментальних і прикладних досліджень, одержаних в окремих галузях знань чи сферах професійних інтересів. Застосовують добровільно підприємства, окремі підприємці, які вважають доцільним використовувати нові передові засоби, технології, методи і ін.

Технічні умови України (ТУУ) – нормативний документ, який розробляють для встановлення вимог, що регулюють стосунки між постачальником (розробником, виробником) та споживачем продукції, для якої відсутні державні чи галузеві стандарти (або в разі необхідності конкретизації вимог зазначених документів). Ці умови використовують підприємства незалежно від форм власності і підлеглості, громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності за договірними зобов'язаннями або ліцензіями на право виготовлення та реалізації продукції [2, 4, 20, 34-36].

Позначення нормативного документа складається з індексу, номера та року прийняття. Стандартом [13] встановлено такі індекси документів (рис. 3.4).



Рис. 3.4 – Індекси нормативних документів

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),

- чотирьох цифр року прийняття, відокремлених знаком «двокрапка».

Наприклад, ДСТУ 3145:200; ДСТУ 13472:2004.

Якщо група стандартів утворює комплекс стандартів, то реєстраційний номер стандарту складають з:

- номера комплексу;
- номера стандарту в комплексі, які сполучають крапкою.

ДСТУ ККККК ННН.РРРР,

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

ННН – номер стандарту в комплексі (від 1 до 999).

Наприклад, ДСТУ 3.27:2000; ДСТУ 2617.5:2004.

Якщо стандарт складено з кількох самостійних частин, їх реєстраційні номери складають з:

- номера стандарту;
- номера частини, відокремлених знаком «дефіс».

ДСТУ ННННН-ЧЧЧ.РРРР,

де ННННН – реєстраційний номер багаточастинного стандарту;

ЧЧЧ – номер частини.

Наприклад, ДСТУ 4287-25:2002.

Комплекс стандартів – сукупність взаємопов'язаних стандартів, що належать до певної сфери стандартизації та встановлюють взаємно узгоджені положення і (або) вимоги переважно до одного об'єкта стандартизації або до групи взаємопов'язаних об'єктів на підставі спільної призначеності.

Багаточастинний стандарт – стандарт, що складається з двох чи більше частин, кожна з яких має своє позначення, характеризує певну ділянку об'єкта стандартизації і кожен з яких можна застосовувати як самостійний стандарт. Розподіл стандарту на частини визначають на підставі обсягу стандарту та доцільності подання його окремими документами.

Багатотомний стандарт – стандарт, опублікований у кількох томах (книгах).

Структурний елемент стандарту, який визначає його назву, представляє його зміст, вміст і побудову, пояснює його підґрунтя, розвиток і взаємозв'язки з іншими стандартами.

3.2 Порядок розроблення проектів нормативних документів (ДСТУ, ТУУ)

Порядок розроблення проектів національних нормативних документів регламентує ДСТУ 1.2:2015 [37]. З метою організації й координування

розроблення стандартів та підготовки їх до впровадження установлено такі етапи робіт (рис. 3.5).



Рис. 3.5 – Типові етапи розроблення проекту національного НД

2. Складання ТЗ на розроблення проекту національного НД

ТЗ на розроблення проекту національного НД складають за формою, наведеною в додатку А ДСТУ 1.2:2015.

ТЗ на розроблення проекту національного НД, яким передбачено прийняти міжнародний або регіональний НД складають за формою, наведеною в додатку Б ДСТУ 1.2:2015.

У разі внесення змін до ТЗ на розроблення проекту національного НД зміни складають, погоджують і затверджують за правилами, установленими для складання ТЗ на розроблення проекту національного НД.

3. Розроблення першої редакції проекту національного НД

Проект національного НД розробляють згідно з вимогами, установленними в ТЗ на його розроблення.

До першої редакції проекту національного НД розробляють пояснювальну записку за формою, наведеною в додатку ДСТУ 1.2.

Відповідальний ТК не пізніше двох робочих днів з дня завершення розроблення першої редакції проекту національного НД надсилає національному органу зі стандартизації (НОС) повідомлення про такий проект у паперовому та електронному вигляді.

НОС оприлюднює повідомлення про розроблення першої редакції проекту національного НД у своєму офіційному друкованому виданні та не пізніше п'яти робочих днів з дня офіційного отримання повідомлення про завершення розроблення його першої редакції розміщує зазначене повідомлення на офіційному веб-сайті.

У повідомленні наводять:

- позначення та назву проекту національного НД;
- усі відхили проекту національного НД від відповідного міжнародного чи регіонального НД (за наявності);
- адресу та строк подання коментарів усіх заінтересованих сторін;
- інформацію про спосіб отримання проекту національного НД.

Коментарі до проектів національних НД надають протягом 60 календарних днів з дня оприлюднення інформації про такий проект.

Якщо об'єкти стандартизації проекту національного стандарту стосуються питань оборони держави, охорони здоров'я та безпеки навколишнього середовища чи підготування проекту національного стандарту для розроблення відповідного технічного регламенту, коментарі надають у строк, що не перевищує 15 робочих днів з дня оприлюднення інформації про такий проект.

Відповіді на коментарі щодо проектів національних НД, отримані від органів стандартизації інших держав, міжнародних або регіональних організацій стандартизації, що дотримуються Кодексу добросовісної практики з розроблення, прийняття та застосування стандартів відповідно до Угоди Світової організації торгівлі про технічні бар'єри у торгівлі, надає відповідальний ТК у стислий строк, але не пізніше ніж строк прийняття національного НД. У відповіді має бути пояснення щодо необхідності відхилів від міжнародного або регіонального НД.

Відповіді на коментарі щодо проектів НД, отримані від інших зацікавлених сторін, надає відповідальний ТК у стислий строк, але не пізніше ніж термін прийняття національного НД. У відповіді має бути пояснення щодо необхідності відхилення зауваг або пропозицій, наданих у коментарях.

Розробник узагальнює коментарі до першої редакції проекту національного НД.

Коментарі заінтересованих сторін до першої редакції проекту національного НД розглядає відповідальний ТК, за результатом розгляду яких складають відповідний протокол ТК.

Звід коментарів до першої редакції проекту національного НД складають за формою, наведеною в додатку ДСТУ 1.2.

Якщо в установленій строк коментарі до першої редакції проекту національного НД не надходили, немає зауваг і пропозицій зацікавлених сторін, поданих в коментарях, які відповідальний ТК ураховує під час доопрацювання першої редакції проекту НД, та на них надано відповідь з поясненнями щодо необхідності відхилів, таку першу редакцію розглядає відповідальний ТК.

За результатами розгляду першої редакції проекту національного НД складають протокол ТК.

Якщо відповідальним ТК досягнуто консенсус щодо розгляду першої редакції проекту національного НД, таку редакцію вважають остаточною редакцією проекту національного НД.

Якщо відповідальним ТК не досягнуто консенсусу щодо розгляду першої редакції проекту національного НД, розробник доопрацьовує її з урахуванням коментарів відповідального ТК та готує другу редакцію проекту національного НД.

4. Розроблення другої та наступних редакцій проекту національного НД

Розробник після закінчення строку подання коментарів з урахуванням результатів розгляду коментарів відповідальним ТК готує другу редакцію проекту національного НД.

До другої редакції проекту національного НД розробляють пояснювальну записку за формою, наведеною в додатку В ДСТУ 1.2:2015.

До другої редакції проекту національного НД, яким передбачено прийняття міжнародного чи регіонального НД, пояснювальну записку розробляють за формою, наведеною в додатку Г ДСТУ 1.2:2015.

У пояснювальній записці зазначають зміни основних показників, норм, характеристик, положень другої редакції проекту національного НД стосовно першої редакції та пояснюють ці зміни.

Другу редакцію проекту національного НД розглядає відповідальний ТК, за результатами розгляду якої складають протокол ТК.

Якщо відповідальним ТК досягнуто консенсус щодо розгляду другої редакції проекту національного НД, таку редакцію вважають остаточною редакцією проекту національного НД.

Якщо відповідальним ТК не досягнуто консенсусу щодо розгляду другої редакції проекту національного НД, розробник готує наступну редакцію проекту національного НД.

Пояснювальну записку складають для кожної редакції проекту національного НД.

У пояснювальній записці зазначають зміни основних показників, норм, характеристик, положень даної редакції проекту національного НД стосовно попередніх редакцій та обґрунтовують ці зміни.

Якщо відповідальний ТК не може досягнути консенсусу щодо розгляду наступної редакції проекту національного НД, він може запропонувати НОС видати такий проект як технічний звіт відповідно до розділу 14 ДСТУ 1.2.

5. Погодження проекту національного НД

Споріднений ТК може надавати коментарі до першої редакції проекту національного НД відповідно до ДСТУ 1.2.

Якщо відповідальний ТК урахує коментарі спорідненого ТК до першої редакції проекту національного НД, відображає це у зводі коментарів, то погодження першої редакції проекту національного НД не виконують.

Якщо відповідальний ТК не враховує коментарів спорідненого ТК до першої редакції проекту національного НД, наданих відповідно до ДСТУ 1.2, та не отримано коментарів від спорідненого ТК, розробник надсилає першу редакцію проекту національного НД разом з пояснювальною запискою та зводом коментарів спорідненому ТК на погодження.

Якщо спорідненим ТК досягнуто консенсусу щодо першої редакції проекту національного НД, складають протокол ТК, який надсилають на зазначену адресу відповідно до ДСТУ 1.2.

Якщо спорідненим ТК не досягнуто консенсусу щодо першої редакції проекту національного НД, складають протокол ТК, який разом з коментарями до першої редакції проекту національного НД надсилають на зазначену адресу відповідно до ДСТУ 1.2.

У разі розроблення другої чи наступних редакцій проекту національного НД, розробник надсилає другу або наступні редакції проекту національного НД разом з пояснювальною запискою спорідненому ТК на погодження.

Якщо відповідальний ТК не враховує коментарів спорідненого ТК до першої чи наступної редакції проекту національного НД, відповідальний ТК має провести узгоджувальну нараду зі спорідненим ТК, щоб усунути розбіжності. За результатами проведення узгоджувальної наради складають відповідний протокол.

Якщо відповідальним ТК і спорідненим ТК досягнуто консенсусу щодо першої чи наступної редакції проекту національного НД, таку редакцію вважають остаточною редакцією проекту національного НД.

Якщо відповідальний ТК і споріднений ТК не досягли консенсусу щодо наступної редакції проекту національного НД, відповідальний ТК може звернутися до НОС щодо видання такого проекту як технічного звіту.

Якщо споріднений ТК позицію щодо проекту національного НД не висловлює протягом 30 робочих днів з дня надсилання його розробником на погодження, вважають, що споріднений ТК не є заінтересованою стороною.

6. Остаточна редакція проекту національного НД

Остаточну редакцію проекту національного НД візують голова відповідального ТК, розробник і, за наявності співвиконавця, співвиконавець.

Виправлення, які змінюють текст положень остаточної редакції проекту національного НД, або спричиняють неоднозначність чи неправильне розуміння його положень, не допускають.

Розробник формує справу національного НД та надсилає її разом із супровідним листом до НОС для прийняття [2, 14, 37-39].

7. Формування та оформлення справи національного НД

Під час формування справи національного НД до неї долучають:

- опис справи національного НД;
- копію супровідного листа щодо надсилання справи національного НД на прийняття;
- ТЗ на розроблення проекту національного НД;
- першу редакцію проекту національного НД;
- пояснювальну записку до першої редакції проекту національного НД;
- звід коментарів до першої редакції проекту національного НД;
- протокол (витяг з протоколу) відповідального ТК щодо розгляду першої редакції;
- остаточну редакцію проекту національного НД разом з електронною копією, яку готують у Microsoft Word;
- пояснювальну записку до остаточної редакції проекту національного НД;
- протокол відповідального ТК стосовно розгляду остаточної редакції проекту національного НД, щодо якого досягнуто консенсус;
- анотацію до національного НД разом з електронною копією, яку готують у Microsoft Word.

У разі розроблення другої та наступних редакцій проекту національного НД до справи національного НД долучають другу та наступні редакції проекту, пояснювальні записки до них і протоколи відповідального ТК щодо розгляду другої та наступних редакцій проекту національного НД.

Якщо проект національного НД потребував погодження зі спорідненим ТК, до справи національного НД долучають усі документи відповідального ТК і спорідненого ТК, створені під час погоджування проекту національного НД.

Якщо міжнародний або регіональний НД передбачають прийняти як національний НД, до справи національного НД долучають копію міжнародного чи регіонального НД на паперовому носії чи в електронному вигляді.

Документи, долучені до справи національного НД, оформлюють обкладинкою для довгострокового зберігання за формою, наведеною в додатку Е ДСТУ 1.2.

У справі національного НД документи розміщують послідовно відповідно до опису, складеного за формою, приклад якої наведено в додатку Ж ДСТУ 1.2.

8. Технічна перевірка справи національного НД

Під час проведення технічної перевірки справи національного НД виявляють:

- наявність пропозиції щодо розроблення проекту національного НД у програмі робіт з національної стандартизації;
- комплектність справи національного НД відповідно до ДСТУ 1.2;
- наявність на документах, які долучені до справи національного НД, необхідних підписів, прізвищ і дат;
- відповідність оформлення проекту національного НД вимогам ДСТУ 1.5 [40];
- правильність посилань у тексті проекту національного НД на акти законодавства та національні НД;
- наявність у проекті національного НД положень, які потребують перевірки на відповідність законодавству.

Якщо міжнародний чи регіональний НД передбачають прийняти як національний НД, перевіряють відповідність оформлення проекту національного НД вимогам ДСТУ 1.7 [26].

Якщо за результатом технічної перевірки справи національного НД встановлено, що проект національного НД має положення, які потребують перевіряння на відповідність законодавству, здійснюють таке перевіряння.

У разі виявлення в проекті національного НД положень, що не відповідають законодавству, викладають їхню суть з посиланням на відповідні підпункти, пункти, підрозділи, розділи тощо проекту національного НД та абзаци, підпункти, пункти, частини статей, статті тощо відповідного акта законодавства, а також викладають рекомендації стосовно усунення невідповідностей та приведення проекту національного НД у відповідність до законодавства.

Якщо за результатом технічної перевірки справа національного НД відповідає вимогам ДСТУ 1.2 та законодавству, готують висновок технічної перевірки справи національного НД за формою, наведеною в додатку И ДСТУ 1.2.

Строк технічної перевірки справи національного НД не повинен перевищувати чотири робочих дні для справи обсягом до 250 аркушів і п'ять робочих днів для справи понад 250 аркушів.

Строк технічної перевірки справи змін до національного НД не повинен перевищувати один робочий день.

Якщо проект національного НД потребує перевіряння на відповідність законодавству, строк технічної перевірки справи національного НД подовжують, але він не може перевищувати п'ять робочих днів для справи будь-якого обсягу.

Якщо за результатами технічної перевірки справа національного НД не відповідає вимогам ДСТУ 1.2 та законодавству, її надсилають на доопрацювання розробнику разом із супровідним листом, у якому зазначають установлені невідповідності.

Строк, у який справу національного НД надсилають на доопрацювання, не повинен перевищувати більше ніж 30 робочих днів.

9 Редагування тексту проекту національного НД перед прийняттям

Під час редагування тексту проекту національного НД перед прийняттям виконують:

- перевіряння тексту проекту національного НД на відповідність українському правопису;
- унесення стилістичних правок у текст проекту національного НД;
- унесення орфографічних правок у текст проекту національного НД.

Редагуючи текст проекту національного НД перед прийняттям, не допускають виправлення, які змінюють суть положень проекту національного НД, або спричиняють неоднозначність чи неправильне розуміння його положень.

Строк редагування тексту проекту національного НД перед прийняттям не повинен перевищувати більше ніж 45 робочих днів.

10. Прийняття проекту національного НД

Прийняттю підлягають проекти національних НД, які відповідають законодавству, отримали позитивний висновок технічної перевірки справи національного НД відповідно до п. 6.8 ДСТУ 1.2 та текст яких відредаговано перед прийняттям відповідно до п. 6.9 ДСТУ 1.2.

У наказі НОС про прийняття національного НД наводять:

- позначення та назву національного НД відповідно до ДСТУ 1.5;
- дату (число, місяць, рік) набуття чинності національним НД;
- інформацію, що проект національного НД прийнято вперше.

Дату видання національного НД установлюють не пізніше ніж за 60 календарних днів до дати набуття ним чинності, якщо інше не визначено нормативно-правовими актами. Якщо національний НД видано або відтворено раніше встановленої наказом НОС дати набуття ним чинності, користувач має

право застосовувати цей стандарт, якщо інше не визначено нормативно-правовими актами.

Якщо міжнародний або регіональний НД передбачають прийняти як національний НД, позначення національного НД і метод прийняття зазначають відповідно до ДСТУ 1.7.

Якщо національний НД приймають зі скасуванням чинного національного НД, додатково зазначають:

- позначення та назву національного НД, який скасовують;
- дату скасування національного НД.

Якщо національний НД скасовують у певній частині, то зазначають розділи, підрозділи, пункти, підпункти тощо, що скасовують.

Дату набуття чинності національним НД визначають з урахуванням підготовчих заходів, необхідних для впровадження національного НД.

Національний НД приймають без установлення строку дії, але за пропозицією заінтересованої сторони НОС може встановити кінцевий термін дії національного НД.

За пропозиціями заінтересованих сторін НОС у разі необхідності встановлює строк одночасної дії прийнятого національного НД та чинного національного НД на один і той самий об'єкт стандартизації.

Після видання наказу НОС про прийняття національного НД НОС долучає до справи національного НД копію цього наказу.

Кінцевий строк прийняття національного НД не повинен перевищувати більше ніж 60 робочих днів з дня надходження його справи до НОС.

Після прийняття національного НД його справу зберігають у фонді справ національних НД НОС.

11. Підготування національного НД до видання

Готуючи національний НД до видання, виконують:

- унесення даних про позначення національного НД, дату набуття ним чинності, обмеження строку чинності НД у разі його встановлення, позначення національного НД, який передбачено скасувати, та дату його скасування;
- виготовлення оригінал-макету національного НД.

Усі правки тексту, виконані під час редагування тексту проекту національного НД перед прийняттям і оригінал-макет національного НД погоджують з розробником [14, 32, 41].

Перевірка національного нормативного документу

Мета – перевірка на відповідність діючих нормативних документів на відповідність їх законодавству, потребам виробників і споживачів, рівню розвитку

науки і техніки, інтересам держави, вимогам міжнародних або регіональних НД.

Національні НД перевіряють принаймні *один раз на п'ять років* з дати набуття чинності НД або останньої перевірки, якщо не виникає потреби перевірити їх раніше.

НОС відстежує терміни набуття чинності чи дати останньої перевірки НД, у разі спливання строку використання яких необхідно перевірити національні НД, та щороку готує щорічний план перевірки національних НД.

У щорічному плані перевірки зазначають:

- позначення та назву національного НД;
- дату набуття чинності національним НД або дату його останньої перевірки;
- позначення та назву відповідального ТК або НОС у разі відсутності ТК, сферу діяльності якого поширено на певні об'єкти стандартизації;
- термін виконання перевірки національного НД;
- результат перевірки національного НД.

НОС затверджує щорічний план перевірки, оприлюднює його на офіційному веб-сайті та доводить завдання щодо перевірки національних НД до відповідальних ТК не пізніше 15 лютого року, протягом якого необхідно виконати перевірку. Під час перевіряння національного НД розглядають усі коментарі заінтересованих сторін, які стосуються подальшого його застосування. За результатами перевірки національного НД надають пропозиції, які зазначено на рис. 3.6.

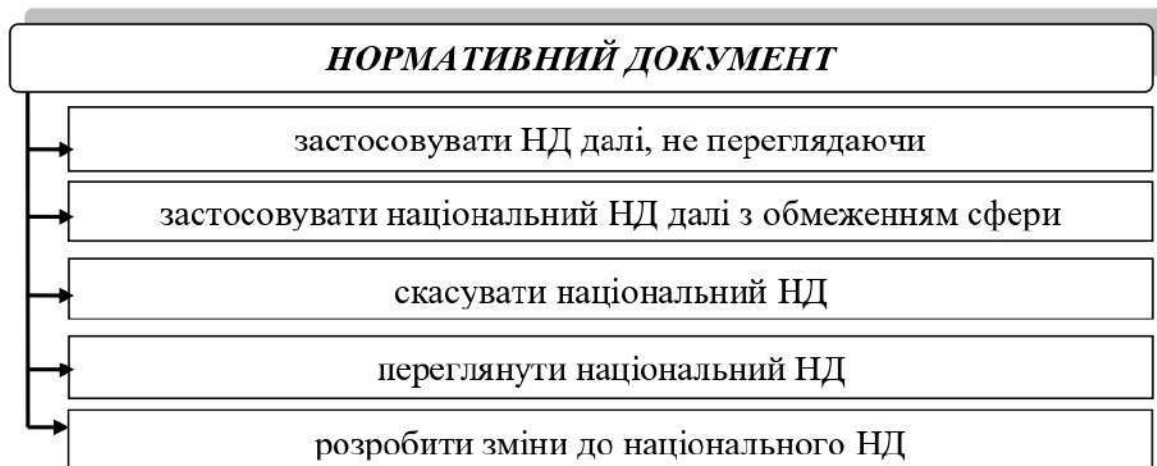


Рис. 3.6 – Результати перевірки нормативного документа

Пропозицію щодо скасування національного НД готують відповідно до ДСТУ 1.2. Якщо внаслідок перевірки національного НД встановлено, що в національному НД наведено положення, які мають ознаки нормативно-правового

акта, надають пропозиції щодо внесення змін до національного НД чи його скасування.

За результатом перевірки національного НД ТК готує висновок перевірки національного НД, форму якого наведено в додатку К ДСТУ 1.2.

Відповідальний ТК надсилає НОС протокол ТК та висновок перевірки національного НД не пізніше ніж через 20 робочих днів після їх підписання і, за потреби, надає пропозиції до програми робіт з національної стандартизації згідно з ДСТУ 1.8 [42].

НОС відповідно до висновку перевірки національного НД:

- видає відповідний наказ, яким скасовує національний НД;
- видає відповідний наказ, у якому зазначають умови подальшого застосування та сферу, на яку не поширюються вимоги національного НД;
- розглядає пропозицію щодо внесення пропозиції щодо перегляду національного НД або розроблення зміни до національного НД до програми робіт з національної стандартизації.

Строк підготування та видання наказу НОС щодо результатів перевірки національного НД не повинен перевищувати *30 робочих днів* з дня надходження висновків перевірки.

Висновки перевірки національних НД та копію наказу НОС щодо результату перевірки національних НД долучають до їхніх справ.

НОС:

- не пізніше ніж 15 липня поточного року оприлюднює на офіційному веб-сайті результати моніторингу виконання щорічного плану перевірки;
- не пізніше ніж 15 квітня року, наступного за звітним, оприлюднює на офіційному веб-сайті результати виконання щорічного плану перевірки.

Пробні національні НД перевіряють не пізніше ніж за 90 днів до закінчення строку чинності.

За результатами перевірки пробного національного НД приймають одне з *таких рішень*:

- прийняти пробний національний НД як національний НД;
- переглянути пробний національний НД.

За результатом перевірки пробного національного НД та прийнятого рішення відповідальний ТК складає протокол.

Перегляд національного нормативного документу

Перегляд національного НД здійснюють за потреби змінити певні його положення. Перегляд національного НД виконують у наступних випадках, зазначених на рис. 3.7 [26].

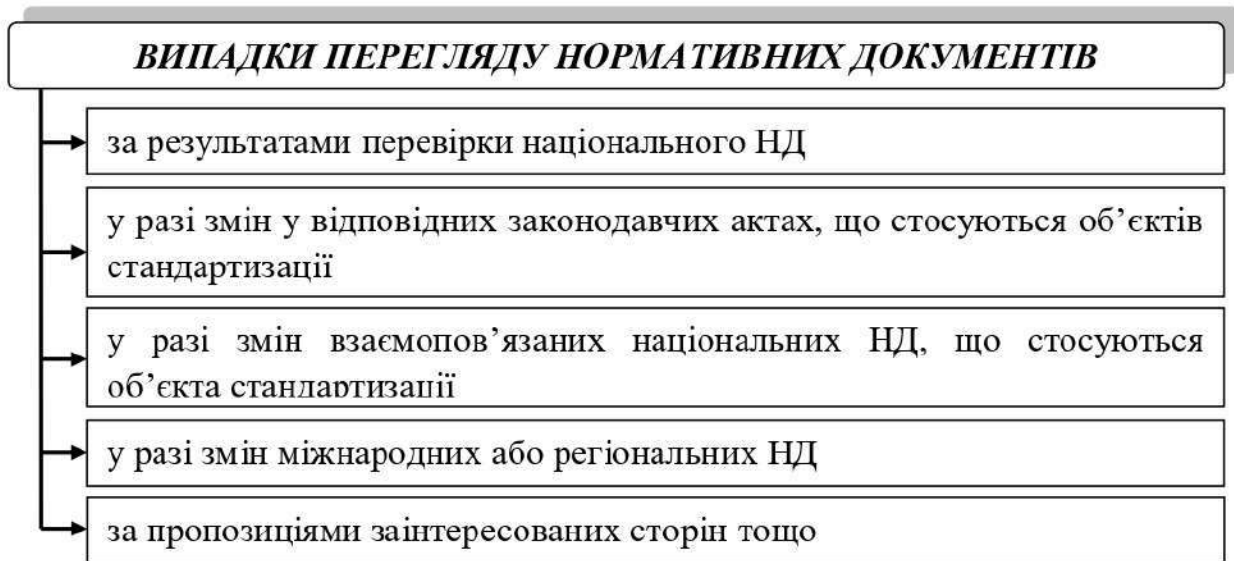


Рис. 3.7 – Випадки перегляду нормативних документів

Якщо загальний обсяг змін до національного НД перевищує **50 %** від загального обсягу НД, потрібно переглянути цей національний НД.

Перегляд національного НД здійснюють за правилами, установленими для розроблення проекту національного НД.

У наказі НОС про прийняття проекту переглянутого національного НД, зазначають, що національний НД розроблено на заміну чинному національному НД. У позначенні національного НД, який приймають на заміну переглянутого національного НД, змінюють рік його прийняття.

Скасування національного нормативного документу

Пропозицію щодо скасування національного НД надсилають відповідальному ТК.

Національний НД *скасовують*, якщо:

- національний НД утратив актуальність;
- продукцію, на яку поширюються вимоги національного НД, не виготовляють;
- розроблено інший національний НД на той самий об'єкт стандартизації;
- вимоги національного НД суперечать вимогам іншого НД на той самий об'єкт стандартизації тощо.

Національний НД скасовують:

- із заміною на інший національний НД;

- не змінюючи національний НД на інший.

Національний НД скасовують:

- повністю;
- частково (скасовують розділи, підрозділи, пункти, підпункти тощо).

У разі часткового скасування національного НД уточнюють сферу його застосування.

ТК погоджує пропозиції та надає НОС пропозиції щодо скасування національних НД.

Якщо національний НД скасовують із заміною на інший національний НД:

- якщо відповідальним ТК досягнуто консенсус щодо скасування національного НД, за результатом розгляду відповідальний ТК складає протокол;
- якщо відповідальним ТК не досягнуто консенсусу щодо скасування національного НД, за результатом розгляду відповідальний ТК складає протокол, у якому викладає відповідне обґрунтований щодо строку одночасної дії національного НД, який передбачено прийняти, та чинного національного НД на один і той самий об'єкт стандартизації.

Якщо національний НД скасовують без заміни на інший національний НД:

1. Якщо відповідальним ТК досягнуто консенсус щодо скасування національного НД;

- відповідальний ТК не пізніше ніж за чотири місяці до запропонованої дати скасування національного НД надсилає НОС пропозицію та протокол ТК стосовно скасування національного НД;

- інформацію щодо національного НД та запропонованої дати його скасування оприлюднюють наступного календарного місяця в офіційному друкованому виданні НОС та розміщують не пізніше п'яти робочих днів з дня надходження пропозиції на офіційному веб-сайті;

2. Якщо відповідальним ТК не досягнуто консенсусу щодо скасування національного НД, за результатом розгляду відповідальний ТК складає протокол, у якому викладає відповідне обґрунтування.

Якщо об'єкт стандартизації національного НД стосується сфери діяльності спорідненого ТК, відповідальний ТК або розробник надсилають пропозицію щодо скасування такого національного НД на погодження спорідненому ТК.

Якщо спорідненим ТК досягнуто консенсус щодо скасування національного НД, за результатами розгляду складають протокол ТК, який надсилають відповідальному ТК або розробнику.

Якщо спорідненим ТК не досягнуто консенсусу щодо скасування національного НД, за результатами розгляду, споріднений ТК складає протокол, у якому викладає відповідне обґрунтування та надсилає відповідальному ТК або розробнику.

Якщо відповідальний ТК та, за потреби, споріднений ТК погоджують пропозицію щодо скасування національного НД, НОС приймає рішення щодо зазначеного питання.

Якщо споріднений ТК не погоджує пропозицію щодо скасування національного НД, відповідальний ТК має провести узгоджувальну нараду зі спорідненим ТК, щоб усунути розбіжності. За результатами проведення узгоджувальної наради складають відповідний протокол.

У разі неможливості досягнення консенсусу між відповідальним ТК і спорідненим ТК щодо скасування національного НД, відповідальний ТК надає НОС обґрунтування щодо строку одночасної дії національного НД, який передбачено прийняти, та чинного національного НД на один і той самий об'єкт стандартизації.

Якщо споріднений ТК позицію щодо скасування національного НД не висловлює протягом 30 робочих днів з дня надсилання відповідальним ТК або розробником на розгляд пропозиції щодо скасування національного НД, вважають, що споріднений ТК не є заінтересованою стороною.

До справи національного НД долучають усі документи відповідального ТК та спорідненого ТК, створені під час опрацювання пропозиції щодо скасування національного НД. Після скасування національного НД його справу вилучають з фонду справ національних НД і переміщують у фонд скасованих справ. На обкладинці справи національного НД ставлять штамп «Скасовано» із зазначенням дати скасування, дати та номера наказу НОС про його скасування. Копію наказу долучають до справи.

Відновлення дії національного нормативного документу

Пропозицію щодо відновлення дії скасованого національного НД надсилають відповідальному ТК. Відповідальний ТК погоджує пропозицію щодо відновлення дії національного НД та надає НОС пропозиції щодо відновлення дії національного НД.

Якщо відповідальним ТК досягнуто консенсус щодо відновлення дії національного НД, за результатом розгляду відповідальний ТК складає протокол.

Якщо відповідальним ТК не досягнуто консенсусу щодо відновлення дії національного НД, за результатом розгляду відповідальний ТК складає протокол, у якому викладає відповідне обґрунтування.

Якщо об'єкт стандартизації національного НД, дію якого запропоновано відновити, стосується сфери діяльності спорідненого ТК, відповідальний ТК або розробник надсилають пропозицію відновлення дії національного НД на погодження спорідненому ТК.

Якщо спорідненим ТК досягнуто консенсус щодо відновлення дії національного НД, за результатами розгляду складають протокол спорідненого ТК, який надсилають відповідальному ТК або розробнику.

Якщо спорідненим ТК не досягнуто консенсусу щодо відновлення дії національного НД, за результатами розгляду споріднений ТК складає протокол, який надсилають відповідальному ТК або розробнику.

Якщо споріднений ТК не погоджує пропозицію щодо відновлення дії національного НД, відповідальний ТК має провести узгоджувальну нараду зі спорідненим ТК, щоб усунути розбіжності. За результатами проведення узгоджувальної наради складають відповідний протокол.

Якщо неможливо досягнути консенсусу між відповідальним ТК і спорідненим ТК щодо відновлення дії національного НД, НОС приймає рішення з цього питання, ураховуючи потреби всіх заінтересованих сторін.

Якщо відповідальний ТК та, за потреби, споріднений ТК погоджують пропозицію щодо відновлення дії національного НД, НОС приймає рішення щодо зазначеного питання.

Якщо споріднений ТК позицію щодо відновлення дії національного НД не висловлює протягом 30 робочих днів з дня надсилання відповідальним ТК або розробником на розгляд пропозиції щодо відновлення дії національного НД, то вважають, що споріднений ТК не є заінтересованою стороною.

Справу національного НД, дію якого відновлено, долучають до фонду справ національних НД. На обкладинці справи національного НД ставлять штамп «Дію відновлено» із зазначенням дати відновлення дії, дати та номеру наказу НОС про відновлення дії національного НД і долучають копію наказу.

До справи національного НД, дію якого відновлено, долучають усі документи відповідального ТК та спорідненого ТК, створені під час опрацювання пропозиції щодо відновлення дії національного НД.

Строк підготування та видання наказу щодо відновлення дії національного НД не повинен перевищувати *30 робочих днів* з дня надходження пропозиції відповідального ТК за умови виконання всіх правил, установлених ДСТУ 1.2 [37].

*Оприлюднення інформації про прийняті та скасовані
національні нормативні документи*

Інформацію про прийняті, скасовані протягом календарного місяця національні НД, зміни до них та національні НД, дію яких відновлено, оприлюднюють наступного календарного місяця поточного року в офіційному друкованому виданні НОС та розміщують не пізніше п'яти робочих днів з дня завершення звітного місяця на офіційному веб-сайті.

НОС складає та веде каталог національних НД, який:

- розміщує на офіційному веб-сайті не пізніше 15 робочих днів з дня завершення звітного року;
- актуалізує щокварталу та розміщує його актуалізовану редакцію на офіційному веб-сайті принаймні на шостий робочий день завершення звітного періоду.

Каталог національних НД складають у форматі Excel, у якому наводять інформацію щодо:

чинних національних НД із зазначенням:

- коду національного НД згідно з ДК 004;
- позначення національного НД;
- позначення відповідного міжнародного або регіонального НД;
- ступеня відповідності згідно з ДСТУ 1.7;
- назви національного НД;
- позначення скасованого національного НД;
- терміну набуття чинності національним НД;
- терміну, до якого чинний національний НД;
- наявності змін і поправок до національного НД із зазначенням номера та року офіційного друкованого видання НОС, у якому їх оприлюднено;
- позначення відповідального ТК;
- мови видання національного НД;
- номера та дати наказу НОС, яким прийнято національний НД;

скасованих національних НД із зазначенням:

- позначення скасованого національного НД;
- позначення національного НД, який прийнято на заміну;
- номера та дати наказу НОС, яким прийнято національний НД;

позначення та назву ТК.

Для надання інформації зацікавленим сторонам НОС може вносити зміни до Каталогу національних НД, доповнюючи його новими видами інформації щодо національних НД.

3.3 Структура стандарту, вимоги до його викладання та змісту

Структура стандарту

Відповідно до ДСТУ 1.5:2015 стандарт має на такі структурні елементи, які зазначено на рис. 3.8 [14, 35, 40, 43].

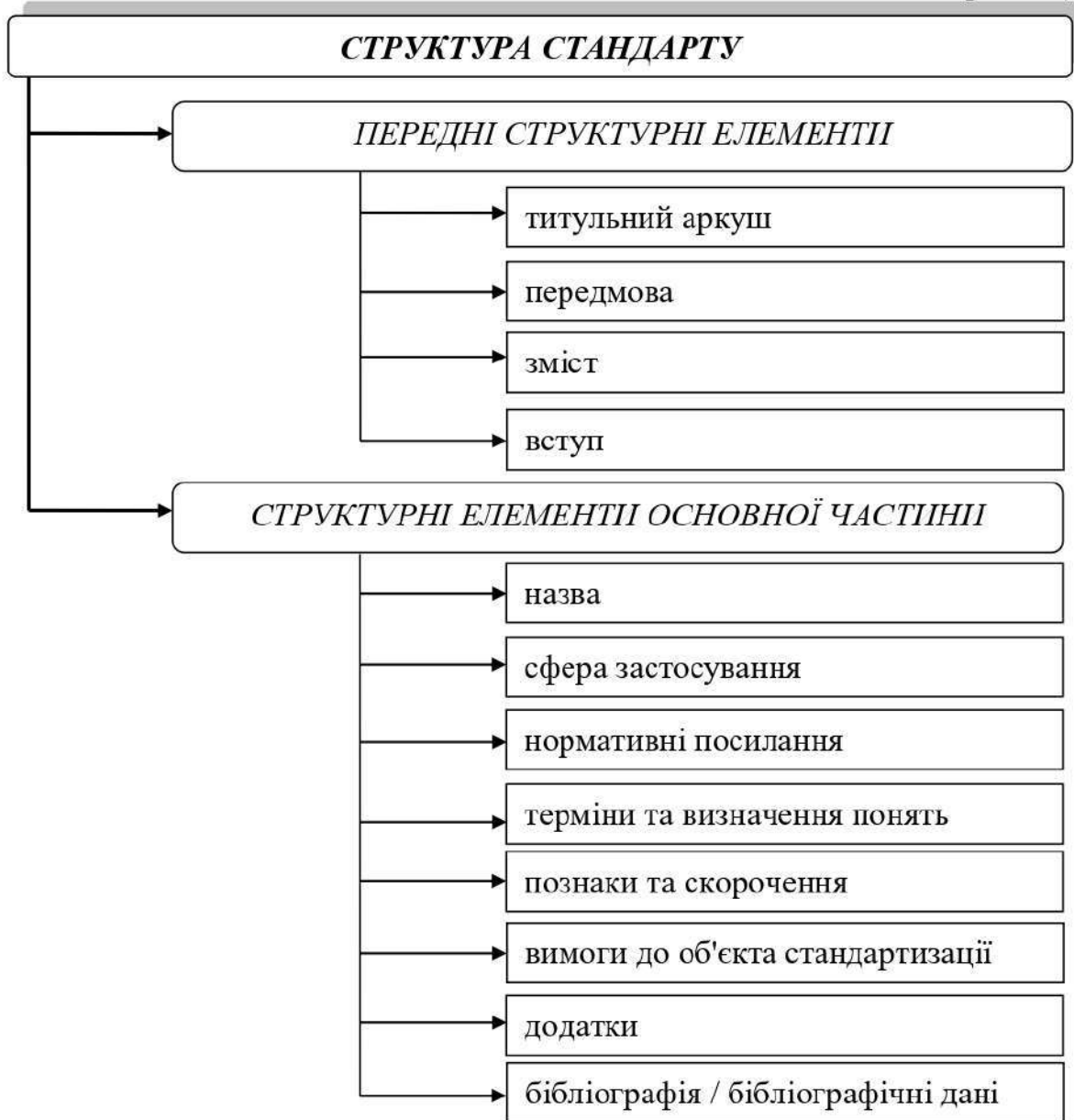


Рис. 3.8 – Структура стандарту

У стандартах обов'язково мають бути «Титульний аркуш», «Передмова», «Зміст», «Назва», «Сфера застосування», «Вимоги/положення щодо об'єкта стандартизації», «Бібліографічні дані».

Наявність решти структурних елементів зумовлює специфіка об'єкта стандартизації.

Структурні елементи «Терміни та визначення понять» і «Позначки та скорочення» можна об'єднувати під загальною назвою «Терміни, визначення понять, позначки та скорочення» тоді.

Назва структурного елемента «Вимоги/положення щодо об'єкта стандартизації» – умовна. Залежно від специфіки об'єкта стандартизації, сфери застосування стандарту він може мати інші схеми поділу на структурні елементи.

Назву стандарту як структурний елемент розміщують на новій сторінці, яку нумерують арабською цифрою «1». Назва стандарту має бути стисла і точно характеризувати об'єкт стандартизації, забезпечуючи правильну класифікацію стандарту в системі класифікування нормативних документів.

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

«Нормативні посилання» подають, якщо в тексті стандарту є посилання на чинні в Україні національні НД. У цьому розділі наводять лише чинні НД.

У *«Термінах та визначення понять»* наводять вжиті в стандарті науково-технічні терміни, не встановлені в інших нормативних документах, а за потреби – загальновідомі слова чи вислови, які можуть мати кілька значень, що може призвести до неоднозначного розуміння вимог і положень стандарту.

«Позначки та скорочення». Цей структурний елемент наводить список позначок і скорочень, використаних у стандарті й потрібних для розуміння його тексту. «Позначки та скорочення» додають, якщо у стандарті наводять позначки та скорочення, використовувані два і більше разів за текстом цього стандарту. Позначки та скорочення подають з потрібним розкриттям і поясненнями.

«Вимоги до об'єкта стандартизації» – структурний елемент, який є визначальним у стандарті. У ньому викладають сутнісну частину стандарту (правила, положення, вимоги, методи тощо).

Матеріал, що доповнює або унаочнює положення стандарту, дозволено розміщувати в *«Додатках»*. Наприклад, у додатках можна розміщувати рисунки, таблиці великого формату, розрахунки, опис апаратури та приладів, опис алгоритмів і програм задач тощо.

Додатки можуть мати такий статус:

- обов'язковий;
- довідковий.

В обов'язковому додатку має бути докладно викладено окремі положення стандарту, щоб уникнути переобтяження основного тексту. У довідковому додатку наводять відомості, які унаочнюють положення стандарту або які містять довідкові відомості про стандарт чи об'єкт стандартизації.

Кожен додаток повинен мати назву.

«Бібліографія» є довідковим додатком, який розміщують останнім з додатків. Цей додаток подає пронумерований список бібліографічних описів документів, на які можуть бути посилання в тексті стандарту, а також інші документи, використані під час розроблення стандарту

«Бібліографічні дані». Цей структурний елемент у стандарті не має заголовка. Бібліографічні дані розміщують на останній сторінці стандарту. Як бібліографічні дані подають:

- коди класифікаційних угруповані згідно ДК 004, до яких віднесено стандарт;
- ключові слова.

Рекомендовано подавати не менше п'яти ключових слів. їх подають із прямим порядком слів, розташовують за абеткою і записують через роздільник «кома».

Вимоги до викладання стандарту

Текст стандарту має бути стислий, точний, недвозначний і логічно послідовний. Вимоги викладають, дотримуючись норм чинного українського правопису, використовуючи стиль ділового мовлення, придатний для службових документів. Треба користуватися усталеною лексикою, наявною в академічних словниках, уживаючи всі мовні засоби за своєю прямою призначеністю. Діалектизмів, засобів художньої літератури (образності, метафор тощо), новітніх іншомовних запозичень треба уникати. У стандарті заборонено вживати іншомовні слова та терміни за наявності рівнозначних слів та термінів в українській мові. Якщо в академічних словниках є слово іншомовного походження і рівнозначне українське, перевагу треба віддавати українському слову.

Стандарт на продукцію, що має обов'язкові вимоги, повинен містити тільки ті характеристики та вимоги, які можна перевірити об'єктивними методами. Залежно від особливостей і змісту стандарту його положення та вимоги викладають у формі тексту, таблиць, рисунків або їх поєднання.

Таблиці використовують для кращого унаочнення та зручності порівнювання показників. На кожну таблицю має бути посилання в тексті стандарту із зазначенням її номера.

Рисунки долучають до стандарту для унаочнення встановлених ним властивостей або характеристик об'єкта стандартизування. Рисунки кожного додатка мають свою окрему нумерацію, що складається з літери позначання додатка та порядкового номера рисунка в цьому додатку, сполучених крапкою.

Формули в кожному додатку мають свою окрему нумерацію, складену з літери позначання додатка та порядкового номера формули в цьому додатку, сполучених крапкою.

У стандарті можна посилатися на структурні елементи безпосередньо самого стандарту та на інші нормативні документи.

Примітки подають у стандарті, якщо є потреба в коментарях або поясненнях щодо змісту тексту, таблиць або рисунків. У них не повинно бути вимог. Примітки, внесені до тексту, можуть стосуватися будь-якого структурного елемента, крім титульного аркуша, назви стандарту та виносок. Примітки треба подавати безпосередньо за текстом, фрагментом рисунка чи в кінці таблиці, яких вони стосуються. Примітку в межах таблиці відокремлюють від її основної частини.

Пояснення деяких даних, наведених у стандарті, можна оформлювати як виноски.

У стандарті дозволено вживати:

- загальноприйняті скорочення («див.» – дивись);
- скорочення абс. – абсолютний; відн. — відносний, які вживають із числовими значеннями;
- скорочення, установлені в самому стандарті.

Замість скорочень «і т. д.» (і так далі), «і т. ін.» (і таке інше), подібні – рекомендовано вживати «тощо».

У стандарті треба використовувати умовні позначки, зображення та знаки, установлені в чинних стандартах.

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

Установлені стандартом числові значення величин і їхніх допусків треба задавати з граничними відхилами або зазначати як найбільші і/або найменші значення .

Внесення змін і поправок до стандарту та його перевидання

Викладання й оформлення тексту зміни до стандарту мають відповідати положенням ДСТУ 1.5:2015 [29, 30, 40, 44]. Наповнення змін до стандарту, які було ухвалено раніше, до наступної зміни не долучають. Кожна зміна чинна окремо одна від одної.

За потреби внесення до структурного елемента стандарту нової зміни як початкову редакцію подають текст цього елемента, що враховує попередні зміни.

Стандартизація

У разі доповнення тексту стандарту новими розділами, підрозділами, пунктами, таблицями, рисунками, додатками або вилучення їх з тексту, первинну нумерацію структурних елементів стандарту змінювати не можна. Нові розділи подають після останнього розділу стандарту, а нові підрозділи, пункти, підпункти – у кінці відповідних розділів, підрозділів, пунктів відповідно до зростання їхніх номерів. Новим пунктам (підпунктам, таблицям, рисункам, додаткам) можна надавати номери попередніх пунктів (підпунктів, таблиць, рисунків, додатків), додаючи після останньої цифри номера малу літеру української абетки.

Викладаючи текст змін, треба зазначати номери розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, таблиць, рисунків, додатків, яких ці зміни стосуються. У тексті зміни треба вживати слова «замінити», «долучити» (або «доповнити»), «вилучити», а також словосполучку «викласти в новій редакції».

У разі перевидання стандарту в його тексті треба вказати на ті розділи, підрозділи, пункти, підпункти, таблиці, рисунки, додатки, до яких внесено зміни, а саме:

- якщо певні елементи стандарту згідно зі зміною вилучено, їх не друкують, зазначають тільки їхні номери та ставлять помітку про вилучення;
- якщо якийсь елемент стандарту згідно зі зміною долучено, його друкують, надають йому певний номер і ставлять помітку про долучення;
- якщо якийсь елемент зазнав певної зміни, друкують його нову редакцію та ставлять помітку про зміну.

Стандарти друкують одним з таких способів: машинним; з використанням складальних друкарських форм; репрографії.

Якість друку стандарту повинна уможливлювати виготовлення з нього копій належної якості способом репрографії і відповідати основним вимогам до документів, які підлягають мікрофільмуванню.

Зміст стандартів

Зміст стандартів регламентує ДСТУ 1.5:2015 Національна стандартизація. Правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів [14, 20, 22, 36, 40, 45, 46].

Зміст основоположних стандартів

Організаційно-методичні стандарти встановлюють:

- призначеність, завдання, класифікаційні структури різноманітних об'єктів стандартизації, загальні організаційно-технічні положення щодо провадження робіт у певній сфері діяльності тощо;

– основні положення, загальні правила/порядок, процедури, настанови як розробляти, приймати та впроваджувати нормативні документи і технічну документацію (конструкторську, технологічну, проектну, програмну тощо);

– правила запровадження продукції у виробництво.

Загальнотехнічні стандарти встановлюють:

1) науково-технічні терміни та визначення позначених ними понять, часто вживані в науці, техніці, в різних сферах економіки і в інших галузях діяльності;

2) умовні позначки (назви, коди, позначки тощо) для різних об'єктів стандартизації, їхні цифрові, літерно-цифрові позначки, зокрема позначки фізичних величин та їхню розмірність, замінні написи (або піктограмні позначки) тощо;

3) правила, як розробляти, викладати, оформлювати різні види документів (нормативні, конструкторські, будівельні, проектні, технологічні, експлуатаційні, ремонтні, організаційно-розпорядчі, комп'ютерно-програмні тощо) та вимоги до їхнього змісту;

4) загальнотехнічні величини, вимоги та норми, необхідні для технічного, зокрема метрологічного, забезпечення процесів виробництва:

– норми точності вимірів, одержуваних 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 тощо);

– вимоги до різних видів з'єднань деталей і частин виробів та їхньої 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 (шуму, вібрації, електромагнітного випромінювання, забрудненості повітря тощо);

– допустимі межі зовнішніх впливів;

– вимоги технічної естетики й ергономіки;

– інші технічні вимоги і/або норми загальної виробничо-технічної призначеності.

Зміст стандартів на продукцію та послуги

На продукцію, послуги залежно від їхніх особливостей розробляють стандарти таких видів, які мають відповідні групи положень або вимог:

- класифікація;
- основні параметри і/або розміри;
- загальні технічні вимоги;
- вимоги щодо безпеки;
- вимоги щодо збереження навколишнього природного середовища;
- правила приймання, маркування, пакування, транспортування, зберігання, експлуатування, ремонту, утилізації;
- методи контролювання;
- правила приймання;
- інші.

Зміст стандартів на методи контролювання

Методи контролювання (випробовування, вимірювання, аналізування тощо), які встановлюють у стандартах на продукцію та/або у стандартах на методи контролювання, мають забезпечувати об'єктивне перевірення всіх обов'язкових вимог до якості продукції, які встановлено в стандартах на неї. Вони мають бути об'єктивні, чітко сформульовані, точні та забезпечувати послідовні й відтворюні результати.

Для кожного методу, залежно від специфіки проведення контролювання, установлюють:

- засоби та допоміжні пристрої;
- правила готування до нього;
- методичку та правила його проведення;
- правила опрацювання результатів;
- правила оформлювання результатів;
- допустиму похибку.

Стандарт на методи контролювання може встановлювати методи контролювання одного показника кількох груп однорідної продукції чи методи контролювання комплексу показників груп однорідної продукції. У такому разі має бути гарантовано відповідність результатів контролювання.

У стандарті, що встановлює вимоги до методів контролювання одного показника, дозволено передбачати кілька методів контролювання, один з яких визначають як арбітражний. Якщо встановлені методи не взаємозамінні, для кожного з них треба навести дані, що характеризують їх відмінність або призначеність. Якщо для декількох методів контролювання зміст окремих вимог збігається, відповідні вимоги наводять тільки для першого методу, а для решти дають посилання на перший метод. Зазначаючи засоби контролювання та

допоміжні пристрої, наводять перелік застосовуваного обладнання або основні технічні характеристики устаткування (діапазон вимірювання, систематичну похибку тощо), необхідні для забезпечення контролю з належною точністю, а також перелік матеріалів (реактивів) або дані про їхні властивості.

Зміст стандартів на процеси (послуги)

Стандарти на процеси (послуги), встановлюють вимоги до методів (способів, прийомів, режимів, норм) виконання різного виду робіт у технологічних процесах розроблення, виготовлення, зберігання, транспортування, експлуатування, ремонту та утилізування продукції, 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;
- принципові технологічні схеми вироблення продукції та використовувані технологічні режими (норми) тощо.

У стандарті на процеси (послуги), потрібно зазначати вимоги щодо безпеки для життя та здоров'я людини під час виконання технологічних операцій, а також, за потреби, вимоги до обладнання, приладдя, інструменту та допоміжних матеріалів, що мають відповідати положенням інших стандартів та нормативних актів про охорону праці.

3.4 Порядок розроблення технічних умов

Порядок розроблення *технічних умов* регламентує ДСТУ 1.3:2015 «Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення, погодження, прийняття та позначення технічних умов» [4, 5, 14, 20, 47].

Відповідно до ДСТУ 1.3:2015 ТУ розробляються:

- за відсутності національних та (або) міждержавних стандартів на розроблювану продукцію або за необхідності конкретизації їхніх вимог;
- за необхідності доповнення та (або) посилення вимог чинних національних та (або) міждержавних стандартів на цю продукцію.

Технічні умови розробляються за рішенням розробника та (або) виробника продукції або на вимогу замовника (споживача) продукції. ТУ як правило, містять такі структурні елементи (рис. 3.9).

Технічні умови повинні містити всі вимоги до продукції, необхідні та

достатні для її ідентифікації, виготовлення, контролю, приймання і постачання (транспортування).

Вимоги, встановлені в технічних умовах, не повинні суперечити обов'язковим вимогам нормативно-правових актів та нормативних документів, що поширюються на цю продукцію. Вони не повинні бути нижче вимог стандартів, що поширюються на цю продукцію, і не повинні суперечити вимогам стандартів і технічних умов на вихідну продукцію (комплектувальні вироби, матеріали, речовини, сировину тощо).

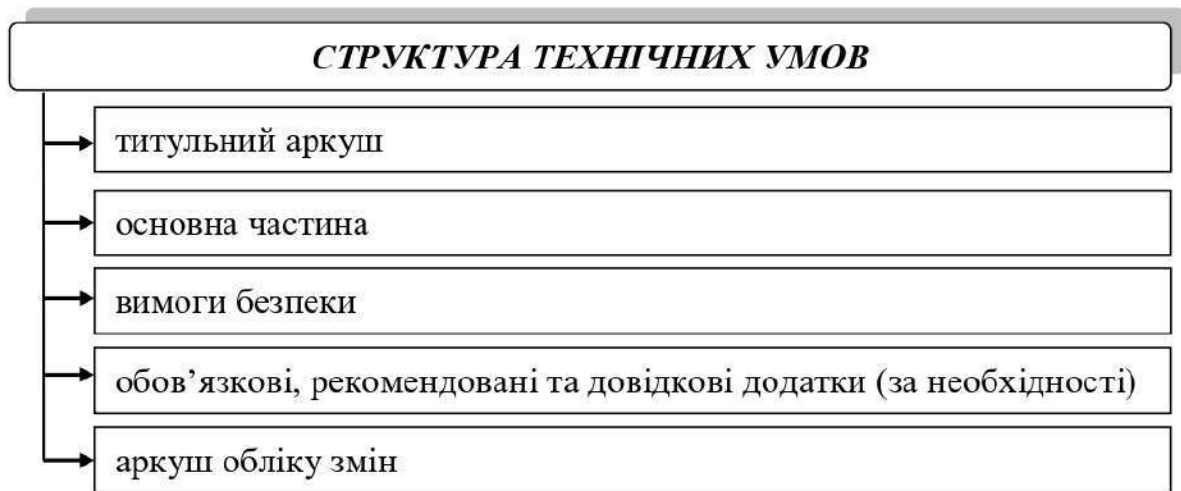


Рис. 3.9 – Структура технічних умов

Термін надання чинності та строк дії технічних умов встановлює Власник технічних умов. Строк чинності технічних умов, як правило, встановлюють не більшим ніж *n* *ять років*, після чого проводиться їх перевірка.

Найменування документа складається із назви продукції, на яку він поширюється, та найменування виду документа. Склад технічних умов та їх зміст визначає розробник залежно від характеру продукції. Загалом, до технічних умов включають розділи, які зазначено на рис. 3.10.

Технічні умови можуть містити обов'язкові та (або) довідкові та (або) рекомендовані додатки. Обов'язковим додатком є перелік нормативних документів, на які є посилання в технічних умовах.

За необхідності в додатках до технічних умов наводять:

– перелік засобів вимірювальної техніки, інструменту, оснащення, матеріали та реактиви, необхідні для підготовки та проведення контролю, випробувань та приймання продукції, що виробляється за технічними умовами;

– перелік сировини, матеріалів, комплектувальних виробів тощо, що використовуються у виробництві продукції, яка виробляється за технічними

умовами;

- перелік еталонів, що використовуються для порівняння з технічними даними продукції;
- інше на розсуд розробника технічних умов.

Останнім аркушем технічних умов має бути аркуш обліку змін.

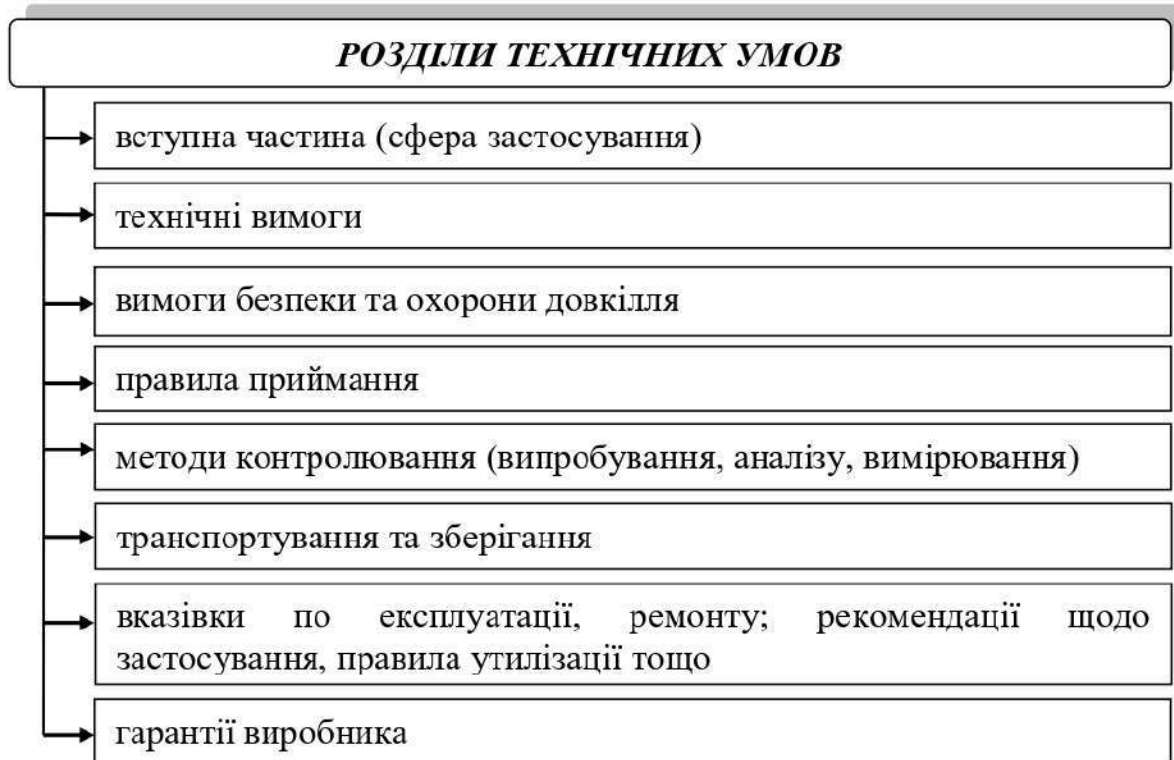


Рис. 3.10 – Структура розділів технічних умов

Позначення технічних умов

Уніфікована система спрощує класифікацію та облік технічних умов, запобігає дублюванню позначень технічних умов. Позначає технічні умови їх власник. Відповідно до ДСТУ 1.3:2015 у позначенні ТУ має бути наступна інформація, яку представлено на рис. 3.11.

У позначенні технічних умов, розроблених на заміну чинних, порядковий номер, що його надає власник технічних умов, не змінюється; рік прийняття має відповідати року прийняття технічних умов, розроблених на заміну чинних.

Позначення технічних умов протягом всього терміну їх чинності не змінюється.

Наприклад, ТУ У 27.1-21926977-001:2004.

ТУ У XX.X – XXXXXXXXX – XXX : XXXX

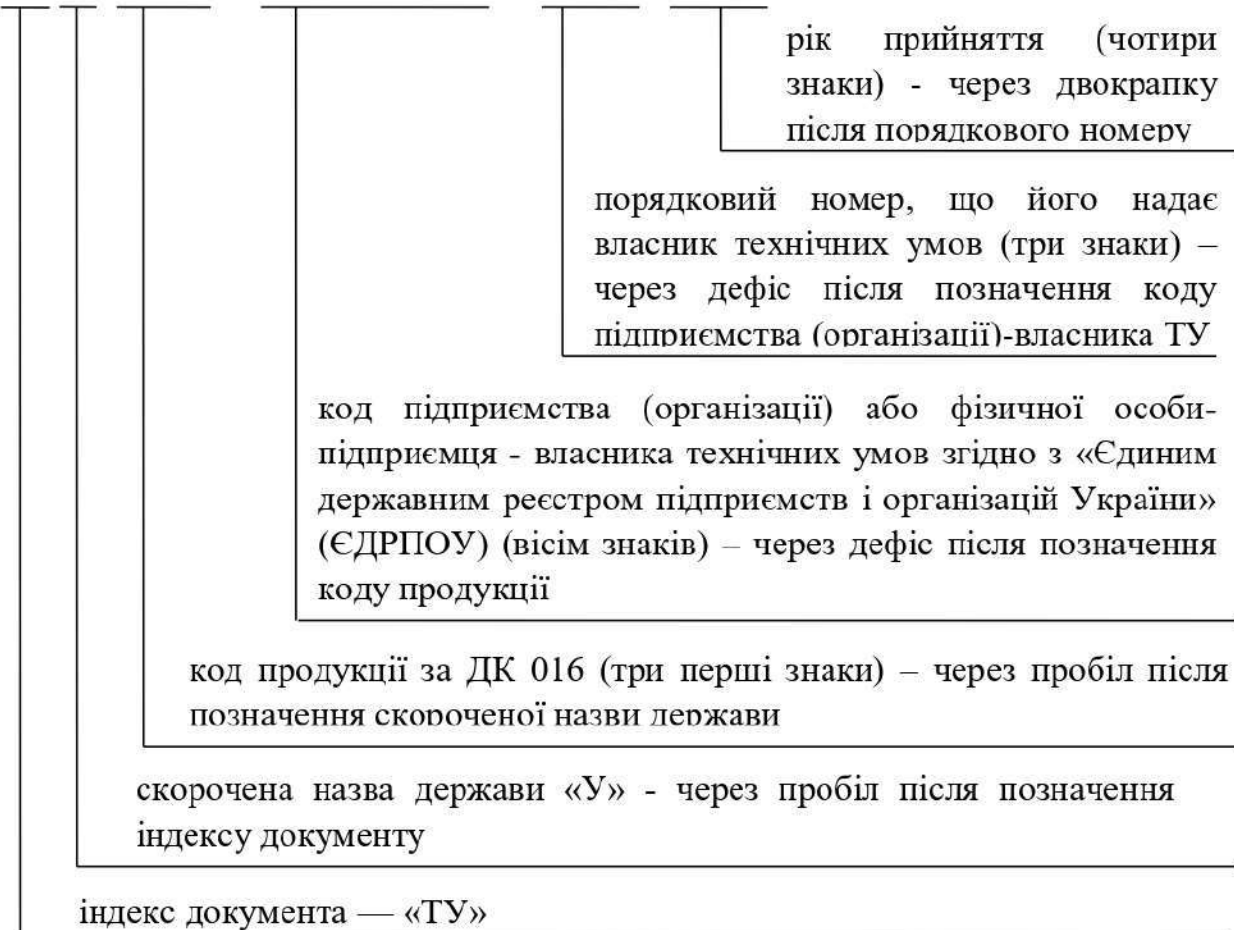


Рис. 3.11 – Позначення технічних умов

Перевірка, перегляд, внесення змін до технічних умов

Для забезпечення відповідності технічних умов законодавству, потребам виробників та споживачів, рівню розвитку науки і техніки, інтересам держави, вимогам міжнародних, регіональних стандартів та кодексів ustalеної практики власник технічних умов проводить їх періодичну **перевірку** (організовує та координує діяльність з проведення перевірки належних йому технічних умов).

Перевірка технічних умов проводиться не рідше одного разу на п'ять років з дати набрання чинності технічними умовами.

Зміни до технічних умов вносяться за потреби *у разі*:

- змін законодавства, що стосуються продукції, на яку поширюється дія

технічних умов;

- прийняття (скасування) національних стандартів та кодексів ustalеної практики, що стосуються продукції, на яку поширюється дія технічних умов;

- зміни або доповнення вимог технічних умов у зв'язку із внесенням змін до конструкції (складу) продукції, удосконалення технологічного процесу виробництва продукції та (або) зміни характеру виробництва, типу застосованих устаткування, оснащення, інструменту тощо;

- зміни структури та змісту технічних умов;

- продовження (обмеження) строку дії;

- виправлення помилок;

- зміни технічних умов на вихідну продукцію (комплектувальні вироби, сировину, матеріали);

- розширення сфери застосування продукції (кола замовників/користувачів);

- інших випадках на розсуд власника технічних умов.

Кількість змін не повинна ускладнювати роботу з технічними умовами. За кількості змін до ТУ понад 10 або в разі внесення змін у вимоги, за якими ідентифікують продукцію, ТУ підлягають перегляду з розробленням ТУ на заміну чинних.

Скасовує технічні умови їх власник на підставі повідомлення про скасування технічних умов або організаційно-розпорядчих документів у порядку, встановленому власником оригіналу технічних умов.

3.5 Державний нагляд за додержанням стандартів

Державний нагляд – це діяльність спеціально уповноважених органів виконавчої влади з контролю за додержанням підприємцями НД, норм і правил при виробництві та випуску продукції (виконанні робіт, наданні послуг) з метою забезпечення інтересів суспільства і споживачів в її належній якості, безпечній для життя, здоров'я й майна людей і навколишнього середовища.

Державний нагляд за додержанням технічних регламентів з підтвердження відповідності, технічних регламентів, стандартів, норм і правил, станом засобів вимірювань, а також інших вимог, пов'язаних з якістю продукції, здійснюють центральний орган виконавчої влади у сфері технічного регулювання та споживчої політики і його територіальні органи – державні центри стандартизації, метрології та сертифікації, а також інші спеціально уповноважені органи. Його здійснюють на стадіях проектування, установлення (монтування), виготовлення, реалізації, експлуатації (застосування), зберігання, транспортування та утилізуваня продукції, виконання процесу чи надання послуги.

Основним завданням є захист прав споживачів, інтересів держави та підприємств, сприяння запобіганню порушень законів України та положень нормативних документів, які містять обов'язкові умови до об'єктів стандартизації, передусім до безпеки, якості продукції, охорони праці та навколишнього середовища.

Основні завдання державного нагляду за дотриманням стандартів представлено на рис. 3.12.

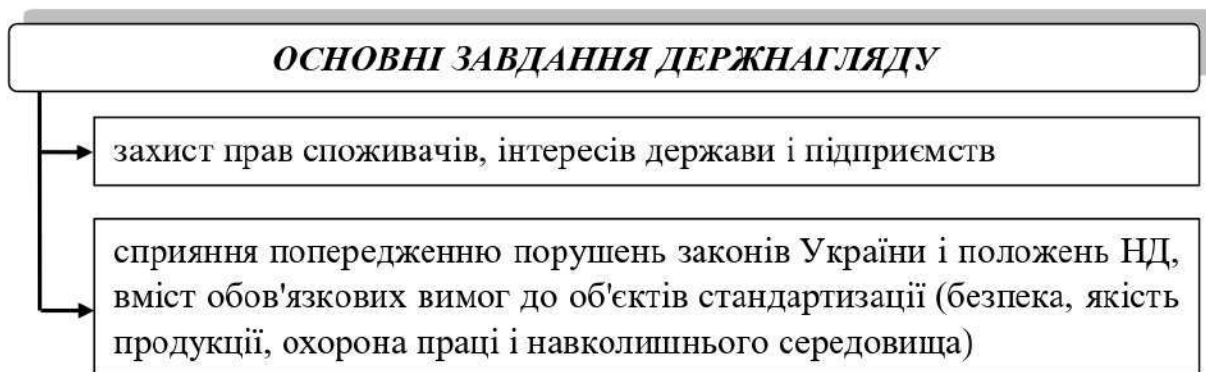


Рис. 3.12 – Основні завдання державного нагляду за дотриманням стандартів

Державний нагляд за дотриманням стандартів здійснюється з метою припинення і запобігання порушень стандартів і технічних умов та випуску продукції із відхиленнями від стандартів.

Об'єкти державного нагляду представлено на рис. 3.13 [48-50].

Державний нагляд здійснюється відповідно до планів органів державного нагляду або на вмотивовану вимогу інших органів виконавчої влади, виконавчих органів місцевих рад, прокуратури, або за зверненнями громадян у формі перевірки додержання:

- стандартів, норм і правил, крім будівельних, санітарно-гігієнічних, санітарно-протиепідемічних і ветеринарних норм і правил;
- при розробленні, виробництві, випуску, зберіганні, транспортуванні, використанні, експлуатації, реалізації та утилізації продукції підприємцями, в тому числі оптовими торговельними організаціями, за винятком реалізації товарів у сфері роздрібною та оптово-роздрібною торгівлі;
- випуску і реалізації продукції в підприємствах ресторанного господарства та надання послуг громадянам як споживачам, шляхом проведення періодичних або постійних перевірок з вибірковою або суцільним контролем;
- стабільності якості сертифікованої продукції, правил проведення випробувань продукції.

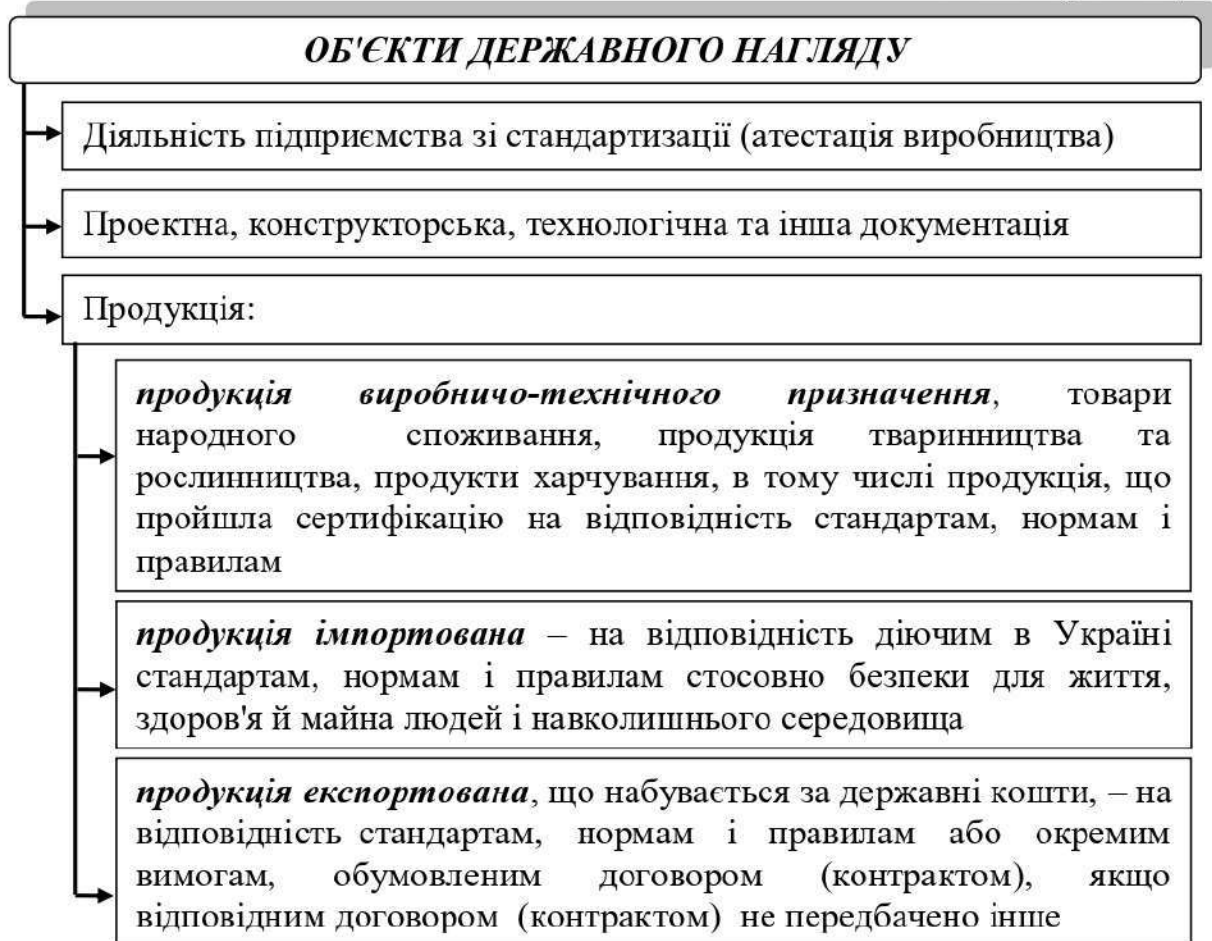


Рис. 3.13 – Об'єкти державного нагляду

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 в НД. Для оцінки якості об'єкта використовують види та методи контролю, передбачені НД.

Державний нагляд здійснюється шляхом проведення періодичних чи постійних перевірок. *Періодичні перевірки* мають форму інспекційного контролю за планами державного нагляду територіальних органів НОС України або за зверненням громадян. *Постійний нагляд* впроваджується в разі систематичних претензій щодо якості готової продукції, що випускається, та через відсутність умов для її стабільного випуску згідно з НД. Постійний державний нагляд здійснюється у формі особливого режиму чи інтенсивного нагляду.

При усіх видах перевірок особливу увагу приділяють метрологічному забезпеченню. Якщо під час перевірки виявлено, що випуск продукції відповідає усім вимогам НД і технологія виробництва, що використовується, забезпечує її стабільну якість, то вважається, що стандарту додержуються.

Перевірки здійснюють головні державні інспектори з нагляду за НД і засобами вимірювань, їхні заступники, державні інспектори. За потребою до перевірок можуть залучатися спеціалісти сторонніх організацій.

Функції органів державного нагляду представлено на рис. 3.14.

До початку перевірки безпосередньо на підприємстві державний інспектор встановлює:

- наявність документів, у тому числі ліцензію на право робіт;
- наявність акта приймальних випробувань;
- питому вагу продукції, яка перевіряється у відсотках до загального випуску виробництва;
- наявність штрих-коду і товарного знаку на продукції, затверджених у встановленому порядку;
- наявність і кількість рекламацій на продукцію;
- наявність зразків (еталонів) продукції, якщо вони передбачені нормативною документацією на продукцію, яка перевіряється;
- дані про атестацію виробництва, сертифікат відповідності;
- порядок контролю якості продукції на підприємстві, у тому числі, наявність випробувальної лабораторії і інформація про її акредитацію;
- вивчаються акти і пропозиції за результатами попередньої перевірки;
- перевіряється забезпеченість підприємства необхідною технічною документацією (стандарти, креслення, карти технологічного процесу);
- знайомляться з методами і засобами контролю технологічного процесу і перевіряють їхню відповідність діючим стандартам;
- перевіряється наявність служби стандартизації, її підпорядкованість і укомплектованість.

Керівник підприємства зобов'язаний створити необхідні умови для перевірки, а саме: підписує наказ про допуск до перевірки приміщення, виділяє транспорт, надає необхідну інформацію.

Під час перевірки визначаються вимоги нормативно-технічних документів, вказуються конкретні причини, що привели до випуску продукції з порушенням вимог стандартів, норм і правил.

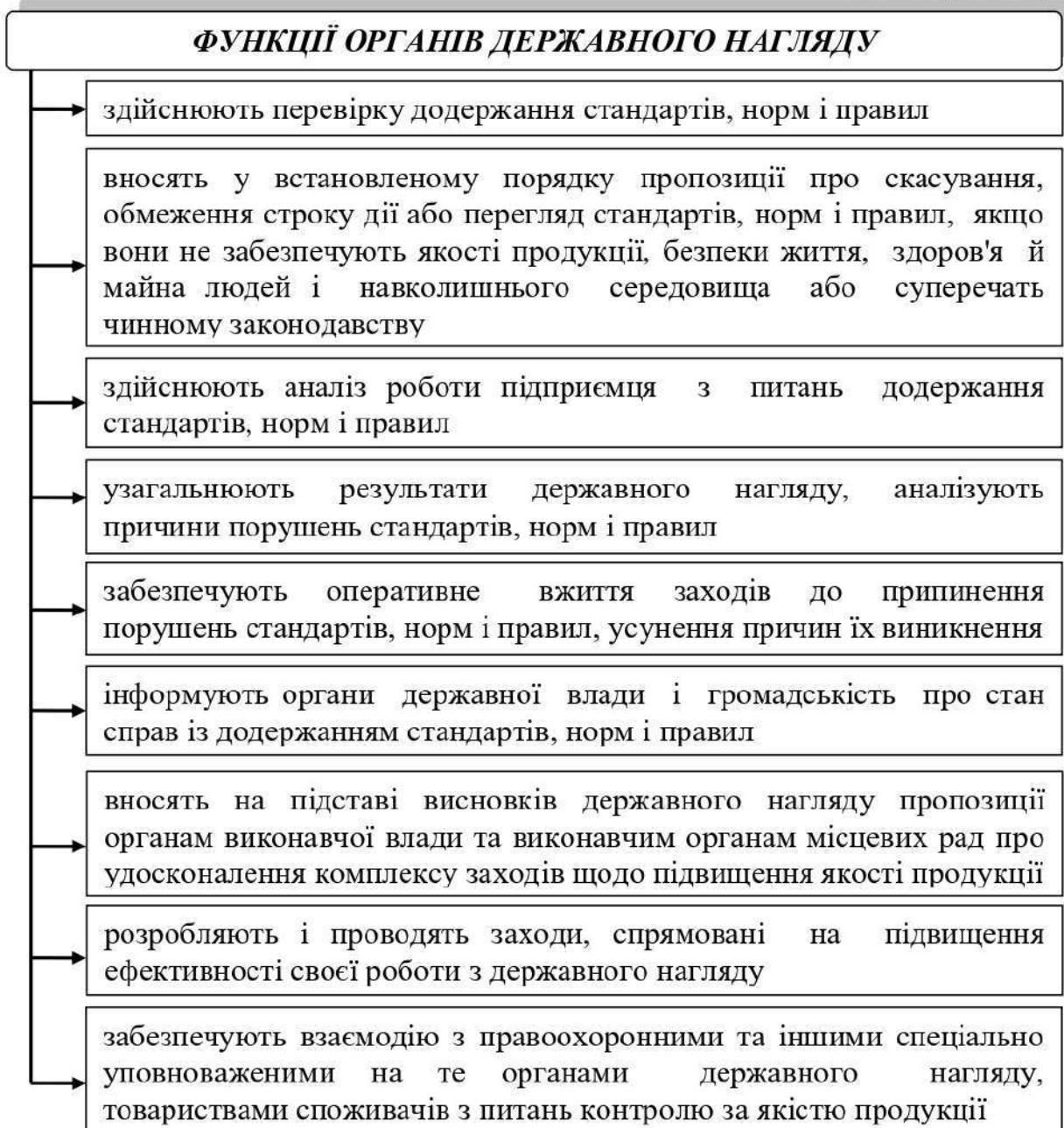


Рис. 3.14 – Функції органів державного нагляду

Ними можуть бути:

- недоліки розроблення (проектування) продукції;
- недоліки підготовки виробництва;
- не відповідне забезпечення підприємства нормативними документами;
- відсутність необхідних умов для вимірювань і випробувань продукції;

Стандартизація

- низька якість сировини, матеріалів, напівфабрикатів, складових частин і готових виробів;
- незадовільна організація контролю технологічного процесу і контролю за станом технологічного устаткування;
- порушення технологічної дисципліни при виробництві продукції, що перевіряється;
- невідповідність використання нормативних документів вимогам діючих стандартів;
- порушення метрологічних норм і правил;
- недоліки конструкторської, технологічної документації;
- незадовільний стан устаткування, інструментів, оснащення;
- незадовільне збереження сировини, матеріалів, напівфабрикатів, складових частин і готових виробів.

Контроль якості продукції та її відповідність вимогам стандартів проводиться в такому порядку:

- вибирають контрольні проби з числа тих, що були прийняті відділом технічного контролю;
- проводять випробування відібраних виробів за всіма показниками відповідно до чинних стандартів;
- у цехах перевіряється дотримання режимів технологічних процесів, стан засобів вимірювання, робота відділу технічного контролю;
- перевіряється дотримання стандартів на матеріали і комплектуючі напівфабрикати, що отримані від суміжників.

При контролі термінів використання стандартів перевіряється:

- наявність наказу Міністерства або Відомства, а також наказу по підприємству про впровадження стандартів;
- наявність плану організаційно-технічних заходів щодо впровадження стандарту і його виконання;
- забезпеченість підприємства необхідною сировиною, устаткуванням, оснащенням, інструментом, технічною документацією для введення стандарту в дію;
- за якими показниками стандарту при впровадженні допущені відхилення;
- якщо стандарт не впроваджений, то з якої причини.

При порушенні вимог стандартів органи держнагляду:

- дають указівку на усунення виявлених недоліків;
- забороняють відвантаження недоброякісної продукції;

– у необхідних випадках порушують питання про притягнення до адміністративної або судової відповідальності осіб, винних у випуску недоброякісної продукції.

Результати перевірки оформлюються актом, форма і порядок складання якого визначаються центральним органом виконавчої влади у сфері технічного регулювання та споживчої політики.

Основні вимоги до акту – достовірність, обґрунтованість установлених фактів порушень НД і причин їх виникнення, стислість викладання. Відповідальність за повноту, достовірність і об'єктивність викладених у акті результатів перевірки несе керівник з перевірки. Акт перевірки може бути підставою для прийняття правових санкцій. На основі акта перевірки головний державний інспектор (його заступник) й державні інспектори приймають заходи і видають розпорядження (приписи):

- щодо припинення виробництва продукції;
- заборони випуску і реалізації продукції чи надання послуг;
- заборони використання продукції (послуг);
- усунення порушення НД і причин їх виникнення;
- уведення на підприємстві особливого режиму приймання готової продукції за умов систематичного порушення НД під час її випуску;
- вилучення з використання засобів вимірювання, які не пройшли державних випробувань, метрологічну атестацію, неповірені чи несправні;
- застосування економічних санкцій згідно з чинним законодавством.

Використовуються й інші правові санкції відповідно до існуючого порядку.

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

Контроль за виконанням заходів щодо усунення порушень НД, норм і правил та виданих приписів здійснюється під час повторної перевірки [2, 48, 49].

Питання для самоконтролю

1. Надайте характеристику нормативному документу.
2. Зазначте класифікацію нормативних документів залежно від положень, які містить НД.
3. Надайте характеристику нормативних документів залежно від положень, які містить НД.
4. Охарактеризуйте технічний регламент як різновид нормативно-правового акту.
5. Зазначте види стандартів залежно від специфіки об'єкта стандартизації.
6. Зазначте НД згідно із рівнями суб'єктів стандартизації в Україні.

7. Надайте характеристику видів стандартів залежно від специфіки об'єкта стандартизації.
8. Надайте характеристику та розшифровку позначення нормативних документів
9. Зазначте об'єкти, на які розробляються Державні стандарти України (ДСТУ).
10. Зазначте обов'язкові та рекомендовані вимоги ДСТУ.
11. Надайте характеристику національному класифікатору, зазначте його призначення.
12. Надайте характеристику галузевим стандартам (ГСТУ).
13. Охарактеризуйте стандарти наукового, науково-технічного або інженерного товариства (СТУ).
14. Надайте загальну характеристику технічним умовам України (ТУУ).
15. Зазначте індекси нормативних документів.
16. Надайте та охарактеризуйте етапи розроблення проекту національного НД.
17. Зазначте характеристику окремих етапів розроблення проекту національного НД.
18. Вкажіть результати перевірки національного нормативного документу.
19. Яким чином відбувається перегляд національного нормативного документу?
20. У яких випадках скасовують національні нормативні документи?
21. У яких випадках відбувається відновлення дії національного нормативного документу?
22. Яким чином здійснюється оприлюднення інформації про прийняті та скасовані національні нормативні документи?
23. Зазначте структуру стандарту.
24. Зазначте вимоги до викладання стандарту.
25. Як відбувається внесення змін і поправок до стандарту та його перевидання?
26. Надайте характеристику змісту різних видів стандартів.
27. Зазначте порядок розроблення технічних умов.
28. Охарактеризуйте структура технічних умов, їх позначення.
30. Яким чином здійснюється перевірка, перегляд, внесення змін до технічних умов?
31. Вкажіть основні завдання та об'єкти державного нагляду за дотриманням стандартів.
32. Зазначте функції органів державного нагляду за дотриманням стандартів.
33. Які заходи вживаються органами держнагляду при порушенні вимог стандартів?

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ І РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Онищенко В. М. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю: опорний конспект лекцій для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології харчових продуктів тваринного походження»). Харків: ХДУХТ, 2016. 69 с.
2. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг. Київ: «Центр учбової літератури», 2010. 336 с.
3. Тимченко Р., Овсієнко А. Стандартизація: історичні етапи становлення в Україні. *Соціум. Документ. Комунікація*. 2021. № 1(10). С. 128-148.
4. Запорожець Ю. А. Стандартизація та сертифікація систем автоматизації: конспект лекцій для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 102 с.
5. Калинич І. В., Пічкарь Л. І. Основи стандартизації, сертифікації і метрології: курс лекцій. Ужгород: ПФК ДВНЗ «УжНУ», 2022. 75 с.
6. Юрченко С. Л. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю» для студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форми навчання. Харків : ДОД ХДУХТ, 2010. 90 с.
7. Величко О. М., Кучерук В. Ю., Гордієнко Т. Б., Севастьянов В. М. Основи стандартизації та сертифікації: підручник / за ред. О. М. Величка. Херсон: «Олді-плюс», 2013 . 364 с.
8. ДСТУ 1.1:2015 Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів.
9. Національний орган стандартизації ДП «УкрНДНЦ». URL: http://uas.gov.ua/zagalni_vidomosti/
10. Закон України «Про стандартизацію» від 05 червня 2014 року № 1315-VII. Відомості Верховної Ради (ВВР). №31.
11. Кострицький В. Г., Саух О. М. Стандартизація, сертифікація і метрологія: практикум для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності 182 «Технології легкої промисловості». Херсон: Видавництво ТОВ «Айлант», 2017. 112 с.
12. Саранча Г. А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю. К.: ЦНЛ, 2006. 672 с.

13. ДСТУ 1.0:2015. Національна стандартизація. Основні положення. На заміну ДСТУ 1.0:2015. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2015. 20 с.
14. Третяк А. М., Третяк В. М., Колганова І. Г., Прядка Т. М., Капінос Н. О., Лобунько Ю. В. Стандартизація та нормування у землеустрої: навчальний посібник / за заг. ред. А. М. Третяка. Біла Церква, 2023. 284 с.
15. Білоцерківський О. Б. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: текст лекцій для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Харків: «Точка», 2017. 190 с.
16. Тарасова В. В., Малиновський А. С., Рибак М. Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація: підручник / за заг. ред. В. В. Тарасової. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 264 с.
17. Тарасова В. В., Малиновський А. С., Рибак М. Ф. Екологічна стандартизація і нормування: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 199 с.
18. Методичні основи стандартизації. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/ros1/wp-content/uploads/sites/20/lekcija-2.metodychni-osnovy-standartyzaciyi.pdf>.
19. Гара О. А. Основи метрології і стандартизації в будівництві: навчальний посібник. Одеса: «ПОЛІГРАФ», 2016. 256 с.
20. Сердюк В. Р. Метрологія, стандартизація, сертифікація в будівництві: питання та відповіді: навчальний посібник Вінниця: ВНТУ, 2018. 162 с.
21. Івченко Л. Й., Петрикін В. В., Дядя С. І., Левченко Б. М. Взаємозамінність, стандартизація та метрологічне забезпечення технічних вимірювань: навчальний посібник / під заг. ред. Л. Й. Івченка. Запоріжжя: вид-во «Комплекс ВАТ «Мотор Січ», 2010. 451 с.
22. Топольник В. Г., Котляр М. А. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю: навчальний посібник. Львів: «Магнолія-2006», 2015. 216 с.
23. Стандартизація. URL: <http://volynstandart.com.ua/services/standardization/>.
24. Міжнародне співробітництво в галузі стандартизації. URL: <http://nkker.com/wp-content/uploads/2020/10/Lektsiya-2-UYA-GRS-31-3-para.pdf>.
25. Машта Н. О., Бенчук О. П., Бенчук Г. П., Акімова Л. М., Дейнега О. В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навчальний посібник. Рівне: О.Зень, 2015. 394 с.
26. ДСТУ 1.7:2015. Національна стандартизація. Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних документів. На заміну ДСТУ 1.7:2001; надано чинності 2015-12-20. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2015. 30 с.

27. Берзіна С. В., Яреськовська І. І. та ін. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти: навчальний посібник. К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 134 с.
28. Стан розвитку стандартизації в світі. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/31_2020ua/11.pdf
29. Комарова Г. Л., Тимофеев С. С. Метрологія, стандартизація та сертифікація: конспект лекцій. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 81 с.
30. Кропивна А. В., Бондаренко Г. С., Кропивний В. М. Стандартизація: навчальний посібник. Кропивницький: ЦНТУ, 2021. 307 с.
31. Стріха Л. О., Назаренко І. В., Гроза В. І. Стандартизація продукції та послуг: курс лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2017. 80 с.
32. Сахно Т. В., Семенов А. О. Міжнародне технічне регулювання: навчально-методичний посібник. Полтава: ПУЕТ, 2020. 165 с.
33. Слободкін В. І. Концептуальні положення кодексу Аліментаріус та їх реалізація в національному законодавстві України // Проблеми харчування. 2008. № 3. С. 13-22.
34. Гавриш П. А. Стандартизація та сертифікація в галузевому машинобудуванні: конспект лекцій. Краматорськ: ДДМА, 2019. 123 с.
35. Морнева М. О. Стандартизація та сертифікація промислової продукції: конспект лекцій з дисципліни для здобувачів вищої освіти спеціальності 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка. Київ: СНУ ім. В. Даля, 2023. 66 с.
36. Грищенко О. Ф. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2019. 54 с.
37. ДСТУ 1.2:2015. Національна стандартизація. Правила проведення робіт з національної стандартизації. На заміну ДСТУ 1.2:2003; надано чинності 2015-12-20. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2015. 29 с.
38. Тарасова В. В., Нестерчук І. К., Ковалевська І. М., Мартинчук І. В. Стандартизація, сертифікація та ліцензування в туристичній діяльності: підручник. Житомир: ЖНАЕУ, 2018. 372 с.
39. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація: контент лекцій з навчальної дисципліни для студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека». Харків: НТУ «ХП», 2021. 108 с.

40. ДСТУ 1.5:2015. Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів. На заміну ДСТУ 1.5:2003; надано чинності 16-04-01. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 61 с.
41. Богдан Н. М., Писаревський І. М., Погасій С. О. Управління якістю туристських послуг: підручник / за заг. ред. І. М. Писаревського; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 340 с.
42. ДСТУ 1.8:2022. Національна стандартизація. Правила розроблення Програми робіт з національної стандартизації. На заміну ДСТУ 1.8:2015; надано чинності 22-07-19. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2022. 25 с.
43. Погасій С. О., Краснокутська Ю. В. Стандартизація, сертифікація, метрологія: конспект лекцій з дисципліни (для студентів 2 курсу денної та 3 курсу заочної форм навчання напряму підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа»). Харків: Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2011. 172 с.
44. Грязнова С. А. Метрологія, стандартизація та сертифікація: конспект лекцій з курсу. Харків: Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, 2017. 151 с.
45. Цюцюра С. В., Цюцюра В. Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація: навчальний посібник. К.: «Знання», 2005. 242 с.
46. Гранкіна В. В., Гапонова Л. В. Метрологія і стандартизація: конспект лекцій з дисципліни. Харків: Харк. нац. акад. міськ. госп-ва, 2011. 150 с.
47. ДСТУ-Н 1.3:2015. Національна стандартизація. Технічні умови України. Настанови щодо розроблення. На заміну ДСТУ 1.3:2004. Київ: ДП Укрмедтестстандарт, 2015. 36 с.
48. Державний нагляд за додержанням стандартів. URL:<http://www.tsatu.edu.ua/ros/ wp-content/uploads/sites/20/lekcija-1.teoretychni-ta-orhanizacijni-osnovy-standartyzacji-v-ukrayini.pdf>.
49. Державний нагляд за додержанням нормативних документів. URL:https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/page8.html.
50. Медведєва Н. А., Радько О. В., Близнюк О. Д., Регульський М. М. Стандартизація і сертифікація продукції та послуг: навчальний посібник. К.: НАУ, 2013. 400 с.
51. Онищенко В. М. Управління якістю продукції галузі: конспект лекцій (короткий) з дисципліни для студентів спеціальності 7.05170104, 8.05170104 «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса». Харків: ХДУХТ, 2011. 66 с.

Навчальне видання

СТАНДАРТИЗАЦІЯ, МЕТРОЛОГІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ

ЧАСТИНА 1. СТАНДАРТИЗАЦІЯ

Навчальний посібник

ЮРЧЕНКО Світлана Леонідівна
ОНИЩЕНКО В'ячеслав Миколайович
ГОЛОВКО Тетяна Миколаївна

Підписано до друку 24.05.2024. Формат 60×84×16.
Папір офсетний. Друк офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Умовн. друк. аркушів – 6,6. Обл.-вид. аркушів – 5,9.
Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44