

## **Тема 1. Загальні положення про стандарти, їх класифікація. Діяльність національних і міжнародних організацій**

### **Стандартизація**

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

Сфера стандартизації - сфера діяльності, що охоплює взаємопов'язані об'єкти стандартизації.

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

Міжнародна стандартизація - стандартизація, що проводиться на міжнародному рівні та участь у якій відкрита для відповідних органів усіх країн.

Регіональна стандартизація - стандартизація, що проводиться на відповідному регіональному рівні та участь у якій відкрита для відповідних органів країн певного географічного або економічного простору.

Національна стандартизація - стандартизація, що проводиться на рівні однієї країни.

Консенсус - загальна згода, яка характеризується відсутністю серйозних заперечень по суттєвих питаннях у більшості зацікавлених сторін та досягається в результаті процедури, спрямованої на врахування думки всіх сторін та зближення розбіжних точок зору.

Відповідність призначенню - здатність виробу, процесу чи послуги виконувати певну функцію за заданих умов.

Сумісність - придатність виробів, процесів чи послуг для сумісного використання у відповідних умовах для задоволення певних потреб без спричинення небажаної взаємодії.

Взаємозамінність - здатність одного виробу, процесу чи послуги бути використаним замість іншого для задоволення тих самих потреб

### **Нормативні документи**

Нормативний документ - документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики різного виду діяльності або її результатів. Цей термін охоплює такі поняття як «стандарт», «технічні умови» «настанови (правила)», «регламент».

Стандарт - створений на основі консенсусу та ухвалений визнаним органом нормативний документ, що встановлює, для загального і багаторазового користування, правила, настановчі вказівки або характеристики різного виду діяльності чи її результатів і який є спрямованим на досягнення оптимального ступеня впорядкованості у певній сфері та доступним широкому колу користувачів. Стандарти повинні ґрунтуватися на узагальнених досягненнях науки, техніки та практичного досвіду і бути спрямованими на збільшення суспільної вигоди.

Міжнародний стандарт - стандарт, прийнятий міжнародною організацією зі стандартизації.

Регіональний стандарт - стандарт, прийнятий регіональною організацією зі стандартизації.

Національний стандарт - стандарт, прийнятий національним органом стандартизації.

Пробний стандарт - стандарт, прийнятий тимчасово органом стандартизації і доведений до широкого кола користувачів, щоб накопичити

потрібного досвіду у процесі його застосування і який може бути використаний як база стандарту.

Технічні умови - нормативний документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинні відповідати виріб, процес чи послуга. Технічні умови можуть бути стандартом або частиною стандарту. В технічних умовах у разі потреби потрібно зазначати методику(-и), за якою(-ими) можна визначити, чи дотримано даних вимог.

Настанова; звід правил (правила) - нормативний документ, що рекомендує практичні прийоми чи методи проектування, виготовлення, монтажу, експлуатації або утилізації обладнання, конструкцій чи виробів. Настава може бути стандартом або частиною стандарту, а також іншим незалежним від стандарту документом.

Регламент - прийнятий органом влади нормативний документ, що передбачає обов'язковість правових положень.

Технічний регламент - регламент, що містить технічні вимоги або безпосередньо, або через посилання на стандарт, технічні умови, настанову чи їхній зміст.

### **Види стандартів**

Основоположний стандарт - стандарт, що має широку сферу поширення або такий, що містить загальні положення для певної галузі.

Термінологічний стандарт - стандарт, що поширюється на терміни та відповідні їм визначення понять.

Стандарт на методи випробування - стандарт, що встановлює методи випробування, як наприклад, використання статистичних методів і порядок проведення випробування.

Стандарт на продукцію - стандарт, що встановлює вимоги, які повинен задовольняти виріб (група виробів), щоб забезпечити свою відповідність призначенню.

Стандарт на процес - стандарт, що встановлює вимоги, які повинен задовольняти процес, щоб забезпечити свою відповідність призначенню.

Стандарт на сумісність - стандарт, що встановлює вимоги стосовно сумісності виробів чи систем у місцях їх поєднання.

Стандарт загальних технічних вимог - стандарт, що містить перелік характеристик, для яких значення чи інші дані встановлюються для виробу, процесу чи послуги в кожному випадку окремо.

### **Гармонізація стандартів**

Гармонізовані стандарти; еквівалентні стандарти - стандарти на один і той самий об'єкт, затверджені різними органами стандартизації, які забезпечують взаємозамінність виробів, процесів і послуг чи загальне однозначне розуміння результатів випробування або інформації і які подають відповідно до цих стандартів. У межах цього визначення гармонізовані стандарти можуть мати відмінності у поданні і навіть у змісті, наприклад, у пояснювальних примітках, вказівках, як виконувати вимоги стандарту та переваги тих чи інших альтернатив та різновидів.

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

Ідентичні стандарти - гармонізовані стандарти, які є ідентичними за змістом і за формою подання.

### **Методи стандартизації**

Стандартизація як діяльність охоплює комплекс взаємопов'язаних подій, фактів у житті суспільства, які впливають на процес узагальнення та розробку

нових нормативних документів і забезпечує їх використання в матеріальній, культурній та торговій сферах діяльності.

Теорія, принципи та методи в стандартизації сформувалися в процесі її розвитку і використовуються при розробці нових нормативних документів.

Принципи стандартизації пов'язані з її загальним провадженням і розв'язанням поставлених перед нею задач. До основних принципів слід віднести: плановість, оптимальність, перспективність, динамічність, системність, обов'язковість та ін.

Принцип плановості враховується при складанні перспективних і поточних планів з розробки нових і заміни застарілих стандартів. Планування робіт зі стандартизації невідривне пов'язане з планами розвитку народного господарства, тому що обсяги і спрямованість планів зі стандартизації визначаються завданнями і перспективою розвитку промисловості, сільського господарства та сфери обслуговування. У плани обов'язково включаються основні завдання комплексної стандартизації, метрології та сертифікації, виконання яких контролюється Держстандартом України.

Принцип оптимальності полягає в тому, що розробка нових стандартів і нормативних документів має бути спрямована на врахування нових досягнень в науці, промисловості й раціоналізації, щоб законодавчо закріпити оптимальні рішення в народному господарстві країни. Прийняті нові стандарти мають сприяти економії сировини, матеріальних, трудових, енергетичних ресурсів тощо.

Принцип перспективності полягає в тому, що нові стандарти мають враховувати підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації і мають бути випереджаючими стандартами, враховувати новітні досягнення науки і техніки.

Роботи зі стандартизації мають враховувати і закріплювати підвищені вимоги до якості продукції та послуг.

Принцип динамічності забезпечує проведення як планових, так і періодичних перевірок стандартів з метою внесення до них відповідних змін та своєчасного їх перегляду. Якщо ж стандарти не відповідають сучасним вимогам, то їх необхідно скасувати, щоб вони не заважали прогресивному розвитку.

Принцип системності визначає розробку стандартів як елемента системи і забезпечує упорядкування розроблених і взаємопов'язаних об'єктів стандартизації в єдину систему стандартизації.

Принцип обов'язковості полягає в тому, що розроблені й прийняті стандарти мають обов'язковий характер в державі і їх повинні дотримуватися всі підприємства й організації незалежно від форми власності.

У стандартизації застосовуються уніфікація, агрегування, типізація — найпоширеніші методи, які забезпечують взаємозамінність і спеціалізацію на всіх рівнях діяльності.

Уніфікація - найбільш поширений та ефективний метод стандартизації, яким передбачається приведення об'єктів до одноманітності і встановлення раціонального числа їх різновидів, наприклад, раціональне скорочення типів приладів або розмірів виробів однакового функціонального призначення (болти, гайки, швелери та ін.). Уніфікація дає змогу знизити вартість виробів, підвищити серійність та рівень механізації і автоматизації виробничих процесів. Основою уніфікації є систематизація та класифікація виробів, процесів, функцій тощо.

Агрегування - метод стандартизації, який полягає в утворенні виробів шляхом компонування їх з обмеженої кількості стандартних і уніфікованих деталей, вузлів, агрегатів, наприклад, складання приладів, двигунів, машин тощо.

Типізація - метод стандартизації, спрямований на розробку типових конструкцій, технологічних, організаційних та інших рішень на основі загальних технічних характеристик, наприклад, типові будівлі, типова технологія, типова структура управління тощо.

Взаємозамінність - це можливість використання одного виробу, вузла, агрегата чи послуги замість іншого подібного виробу, вузла, агрегата, не змінюючи їх функціонального призначення, наприклад, заміна старого двигуна автомашини новим, заміна в приладі реохорда, електронного підсилювача тощо.

Спеціалізація - це організаційно-технічні заходи, спрямовані на створення виробництва для випуску однотипної продукції чи послуг в широкому масштабі, наприклад, кондитерська фабрика для випуску цукерок, завод для випуску телевізорів, холодильників, годинників та інших виробів.