

## Основні положення, терміни і визначення

Жодне суспільство не може існувати без технічного законодавства та нормативних документів, які регламентують правила, процеси, методи виготовлення та контролю продукції, а також гарантують безпеку життя, здоров'я і майна людей та навколишнього середовища. Стандартизація якраз і є тією діяльністю, яка виконує ці функції.

Існує хибна думка про те, що стандартна продукція є синонімом низької якості, одноманітної, позбавленої смаку продукції. Але сама природа дає нам хороші приклади геніальної стандартизації. Так, відомо, що вся фантастична різноманітність живих істот на землі, які мають різну форму, забарвлення, способи поведінки, побудована всього лише з 22 “стандартних деталей” – амінокислот.

Стандартизація в техніці є своєрідним відображенням об'єктивних законів еволюції технічних засобів і матеріалів. Вона не є вольовим актом, який нав'язується технічному прогресу ззовні, а впливає як неминучий наслідок відбору засобів, методів і матеріалів, що забезпечують високу якість продукції на даному рівні розвитку науки і техніки. З роками з'являються нові методи виробництва і матеріали, що призводить до заміни старих стандартів новими. В цьому безперервному процесі головна мета полягає в тому, щоб на якому завгодно етапі економічного розвитку суспільства створювати якісні вироби при масовому їх виготовленні.

Таким чином, об'єктивні закони розвитку техніки і промисловості неминуче ведуть до стандартизації, яка є запорукою самої високої якості продукції, що може бути досягнута на даному історичному етапі. Завдяки стандартизації суспільство має можливість свідомо керувати своєю економічною і технічною політикою, домагаючись випуску виробів високої якості. В умовах науково-технічного прогресу стандартизація є унікальною сферою суспільної діяльності. Вона синтезує в собі наукові, технічні, господарські, економічні, юридичні, естетичні і політичні аспекти. В усіх промислово розвинених країнах підвищення рівня виробництва, поліпшення якості продукції і ріст життєвого рівня населення тісно пов'язані з широким використанням стандартизації.

Основні терміни стандартизації визначені Міжнародним комітетом з вивчення наукових принципів стандартизації, створеним Радою міжнародної організації зі стандартизації (ISO) та стандартами Державної системи стандартизації України. Стандартизація як галузь науково-технічної діяльності є методологічною дисципліною для розвитку науки та техніки. Основу її становлять стандартознавство, теорія класифікації, метрології, кодування, оброблення та передавання інформації, узагальнені результати науки, техніки, практичного експерименту та виробництва, спрямовані на досягнення оптимальної користі для суспільства.

Головним завданням стандартизації є створення системи нормативно-технічної документації, що висуває прогресивні вимоги до продукції, призначеної для потреб народного господарства, населення й оборони держави, забезпечує контроль за їх дотриманням.

У травні 2001 р. прийнято Закон України “Про стандартизацію”, що визначає правові та організаційні засади стандартизації й спрямований на забезпечення єдиної технічної політики в цій сфері. У законі подані такі основні терміни та їх визначення:

**стандартизація** – діяльність, що полягає у розробленні положень для загального та 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, сприяння науково-технічній співпраці;

**міжнародна стандартизація** – стандартизація, чинна на міжнародному рівні, участь у ній відкрита для відповідних органів усіх країн;

**регіональна стандартизація** – стандартизація, що запроваджується на відповідному регіональному рівні, участь у ній відкрита для відповідних органів країн певного географічного або економічного простору;

**національна стандартизація** – стандартизація, чинна на рівні однієї країни;

**орган стандартизації** – орган, що займається стандартизацією, визнаний на національному чи міжнародному рівні, основними функціями якого є розроблення, схвалення чи затвердження стандартів;

**нормативний документ** – документ, який визначає правила, загальні принципи чи характеристики різних видів діяльності або їх результати. Цей термін охоплює такі поняття, як “стандарт”, “кодекс ustalеної практики” та “технічні умови”;

**консенсус** – загальна згода, яка характеризується відсутністю серйозних заперечень з суттєвих питань у більшості зацікавлених сторін та досягається внаслідок процедури, спрямованої на врахування думки всіх сторін і зближення розбіжних точок зору;

**стандарт** – документ, що містить правила для загального та багаторазового застосування, загальні принципи або характеристики, які стосуються діяльності чи її результатів, з метою досягнення оптимального ступеня впорядкованості у певній галузі, розроблений у встановленому порядку на основі консенсусу;

**міжнародний та регіональний стандарти** – стандарти, затверджені відповідним та регіональним органами стандартизації;

**національні стандарти** – державні стандарти України, запроваджені центральним органом виконавчої влади у сфері стандартизації та доступні для широкого кола користувачів;

**кодекс ustalеної практики** – документ, у якому подані правила чи процедури проектування, виготовлення, монтажу, технічного обслуговування, експлуатації, обладнання, конструкцій чи виробів. Кодекс ustalеної практики може бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом;

**технічні умови** – документ, що містить технічні вимоги, яким мають відповідати продукція, процеси чи послуги. Технічні умови можуть бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом;

**технічний регламент** – нормативно-правовий акт, затверджений органом державної влади, що передбачає технічні вимоги до продукції, процесів чи послуг безпосередньо або через посилання на стандарти чи відтворює їх зміст;

**затвердження стандарту (міжнародної організації)** – це набуття ним статусу державного (ДСТУ). У цьому разі державний стандарт може мати три ступені відповідності міжнародному. Він може бути ідентичний, модифікований та нееквівалентний;

**ідентичний стандарт** – це стандарт, повністю еквівалентний міжнародному;

**модифікований стандарт** – це національний стандарт, який має технічні відхилення, але відтворює структуру міжнародного стандарту.

### **Основна мета стандартизації**

Вся робота з стандартизації в Україні регламентується Декретом Кабінету Міністрів та комплексом стандартів державної системи стандартизації, перші стандарти якого введені в дію 01.10.93 р. наказом Держстандарту України №116 від 29.07.1993 р.

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

Основною метою стандартизації є:

- реалізація єдиної технічної політики у сфері стандартизації, метрології та сертифікації;
- захист інтересів споживачів і держави з питань безпеки продукції, процесів, послуг для життя, здоров'я та майна громадян, охорони навколишнього середовища;
- забезпечення взаємозамінності та сумісності продукції, її уніфікації;
- забезпечення якості продукції, виходячи з досягнень науки і техніки, потреб населення і народного господарства;
- раціональне використання всіх видів ресурсів, підвищення техніко-економічних показників виробництва;
- безпека народногосподарських об'єктів з урахуванням ризику виникнення природних і техногенних катастроф та інших надзвичайних ситуацій;
- створення нормативної бази функціонування систем стандартизації, управління якістю та сертифікації продукції, проведення державної політики у сфері ресурсозаощадження (в тому числі застосування мало- і безвідходних технологій), розроблення і виконання державних і міждержавних соціально-економічних і науково-технічних програм;

- усунення технічних та термінологічних перешкод для створення конкурентоспроможної продукції та її виходу на світовий ринок;
- впровадження та використання сучасних виробничих та інформаційних технологій;
- сприяння забезпеченню обороноздатності та мобілізаційної готовності країни.

### **Об'єкти стандартизації**

Об'єктами державної стандартизації є:

- а) об'єкти організаційно-методичні та загальнотехнічні, в тому числі:
  - організація проведення робіт з стандартизації;
  - термінологічні системи різних галузей знань та діяльності;
  - класифікація і кодування техніко-економічної та соціальної інформації;
  - системи і методи забезпечення якості та контролю якості (вимірювань, аналізу), методи випробувань;
  - метрологічне забезпечення (метрологічні норми, правила, вимоги, організація робіт);
  - вимоги техніки безпеки, гігієни праці, ергономіки, технічної естетики;
  - системи технічної та іншої документації загального використання, єдина технічна мова;
  - системи величин та одиниць;
  - типорозмірні ряди і типові конструкції виробі її загально-машинобудівного застосування (підшипники, кріплення, інструменти, деталі тощо);
  - інформаційні технології, включаючи програмні та технічні засоби інформаційних систем загального призначення;
  - достовірні довідкові дані про властивості речовин та матеріалів;
- б) продукція міжгалузевого призначення та широкого вжитку;
- в) складові елементи народногосподарських об'єктів державного значення, в т.ч. банківсько-фінансова система, транспорт, зв'язок, енергосистема, охорона навколишнього природного середовища, вимоги до вживаних природних ресурсів, оборона тощо;
- г) об'єкти державних соціально-економічних та державних науково-технічних програм.

### **Категорії нормативних документів зі стандартизації**

Нормативні документи зі стандартизації розподіляють за такими категоріями:

- державні стандарти України — ДСТУ;
- галузеві стандарти України — ГСТУ;
- стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок України — СТТУ;
- технічні умови України — ТУУ;
  - стандарти підприємств — СТП.

**Державні стандарти України** розробляються на:

- організаційно-методичні та загальнотехнічні об'єкти, а саме: 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** 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.

Державні стандарти затверджує Держстандарт України, а стандарти в галузі будівництва та промисловості будівельних матеріалів — Мінбудархітектури України.

Державні стандарти та зміни до них підлягають державній реєстрації в Держстандарті України і публікуються українською мовою з автентичним текстом російською мовою.

До державних стандартів України прирівнюються державні будівельні норми і правила, а також державні класифікатори техніко-економічної та соціальної інформації.

Як державні стандарти України використовуються також державні стандарти колишнього Союзу (міждержавні стандарти), передбачені угодою про проведення країнами СНД погодженої політики в сфері стандартизації, метрології та сертифікації.

Республіканські стандарти УРСР застосовуються як державні до їх заміни чи скасування.

**Галузеві стандарти** розробляють на продукцію за відсутності державних стандартів України чи в разі необхідності встановлення вимог, які перевищують або доповнюють вимоги державних стандартів.

**Стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок** розробляють у разі необхідності поширення результатів фундаментальних і прикладних досліджень, одержаних в окремих галузях знань чи сферах професійних інтересів.

Галузеві стандарти, як і стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок, не повинні суперечити обов'язковим вимогам державних стандартів і підлягають державній реєстрації в Держстандарті України.

**Технічні умови** — нормативний документ, який розробляють для встановлення вимог що регулюють стосунки між постачальником (розробником, виробником) продукції, для якої відсутні державні чи галузеві стандарти (або в разі необхідності конкретизації вимог зазначених документів).

**Стандарти підприємства** розробляють на продукцію (процеси, послуги), які виробляють і застосовують (здійснюють, надають) лише на конкретному підприємстві.

#### **Види стандартів**

Відповідно до специфіки об'єкта стандартизації, складу та змісту вимог, встановлених до нього, для різних категорій нормативних документів з стандартизації розробляють стандарти таких видів:

— основоположні;

— на продукцію, послуги;

— на процеси;

— методів контролю (випробувань, вимірювань, аналізу).

**Основоположні стандарти** встановлюють організаційно-методичні та загальнотехнічні положення для визначеної галузі стандартизації, також терміни та визначення, загальнотехнічні вимоги та правила, норми, що забезпечують впорядкованість, сумісність, взаємозв'язок та взаємопогодженість різних видів технічної та виробничої діяльності під час розроблення, виготовлення, транспортування та утилізації продукції, охорону навколишнього природного середовища.

Стандарти на терміни та визначення всіх категорій, крім державних, до їх затвердження підлягають погодженню з Держстандартом України, а в галузі будівництва — з Мінбудархітектури України.

**Стандарти на продукцію, послуги** встановлюють вимоги до груп однорідної або конкретної продукції, послуги, які забезпечують її відповідність своєму призначенню.

**Стандарти на процеси** встановлюють основні вимоги до послідовності та методів (засобів, режимів, норм) виконання різних робіт (операцій) у процесах, що використовуються у різних видах діяльності та які забезпечують відповідність процесу його призначенню.

**Стандарти на методи контролю** (випробувань, вимірювань, аналізу) встановлюють послідовність робіт, операцій, способи (правила, режими, норми) і технічні засоби їх виконання для різних видів та об'єктів контролю продукції, процесів, послуг.

#### **Використання стандартів та технічних умов**

Стандарти та технічні умови повинні використовуватися на всіх стадіях життєвого циклу продукції.

Державні стандарти на території України 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.

Галузеві стандарти на території України застосовують для підприємств (установ, організацій) сфери управління органу, який їх затвердив, та на їхні підприємства – суміжники а також на добровільних засадах інші підприємства та громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності

Стандарти науково-технічних та інженерних товариств (спілок) застосовують добровільно підприємств, окремі громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності, які вважають доцільним використовувати нові передові засоби, технології, методи і т. ін., вимоги до яких містяться в цих стандартах. Використання цих стандартів для виготовлення продукції можливе лише за згодою замовника або споживача цієї продукції, що закріплено договором або іншою угодою

Технічні умови використовують підприємства незалежно від форм власності і підлеглості, громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності за договірними зобов'язаннями або (і) ліцензіями на право виготовлення та реалізації продукції (надання послуг).

Стандарти підприємства застосовують лише на конкретному підприємстві та на підприємствах, що входять до складу об'єднань (концернів, асоціацій і т. ін.), які затвердили ці стандарти.

Міжнародні, міждержавні та регіональні стандарти, національні стандарти інших країн застосовують в Україні в межах її міжнародних договорів за порядком, який встановлює Держстандарт України.