

Шабельник Л. Ю.

аспірант відділу комплексних проблем державотворення  
Інституту законодавства Верховної Ради України

Shabelnyk L. Y.

Postgraduate Student in the Department of Complex Problems of State Creation  
in the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine

## ПІДХОДИ ДО ТИПІЗАЦІЇ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЇ СТАНДАРТІВ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

### APPROACHES TO TYPIZATION AND SYSTEMATIZATION OF STANDARDS OF INDUSTRIAL PRODUCTS IN UKRAINE

**Анотація.** У статті охарактеризовано стан системи технічного регулювання продукції в Україні. Визначено вимоги до систем стандартів на національному і міжнародному рівнях. Розглянуто декілька підходів до систематизації стандартів промислової продукції в Україні та запропоновано авторську класифікацію стандартів. Проаналізовано особливості здійснення штрихового кодування в Україні та вивчено структуру Державної системи стандартизації України в її історичній ретроспективі.

**Ключові слова:** стандартизація, технічне регулювання, систематизація стандартів, штрихове кодування, типізація елементів системи технічного регулювання.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку економіки України суттєвого значення набуває питання типізації та систематизації стандартів промислової продукції та приведення їх у відповідність нагальним потребам ринку. Існують різноманітні підходи до класифікації елементів Державної системи стандартизації, кожен з яких потребує ретельного вивчення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання стандартів промислової продукції вивчали Васильков В.Г., Гриньова В.М., Гуревич В.Л., Ляльков С.В., Салухіна Н.Г., Шапошников А.А., Дуйвіс Ф.Д. та ін.

Проведені наукові дослідження вчених відіграють суттєву роль у становленні системи стандартизації України. Проте з подальшим вивченням даного питання виокремлюється потреба у систематизації та типізації стандартів у контексті їх гармонізації зі стандартами Європейського Союзу.

Мета статті полягає у вивченні сутності теоретико-методичних підходів до питання систематизації стандартів промислової продукції в Україні та розробці авторських пропозицій на основі проведеного аналізу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Під час формування державної системи стандартизації продукції класифікація стандартів має вирішальне значення, оскільки дає змогу значною мірою оптимізувати обмін інформацією між суб'єктами технічного регулювання.

За об'єктами стандартизації стандарти, як правило, поділяються на шість типів:

- стандарти продукції – встановлюють вимоги до характеристик конкретного типу продукції або цілої групи однорідної продукції, а також регулюють особливості зберігання та споживання товарів. У групі стандартів продукції, своєю чергою, також виділяють два підвиди: стандарти загальних технічних вимог та стандарти технічних вимог. Перший підвид – це вимоги до групи однорідної продукції (наприклад, стандарти зберігання, маркування, пакування, транспортування тощо), другий – певні вимоги до конкретного виду продукції. Наприклад, стандарти зберігання паливно-мастильних матеріалів відносяться до першого підвиду стандартів продукції, тоді як

стандарт, що регулює норму вмісту сірки у вугіллі, належить до другого підвиду;

- стандарти виробництва – регулюють характеристики та вимоги не лише до організації виробництва продукції, а й до методів її збуту на ринку;
- стандарти послуг – установлюють вимоги до умов, особливостей та результатів послуг, що надаються;
- стандарти на терміни і визначення – встановлюють сутність понять сфери технічного регулювання;
- стандарти методів контролю – встановлюють вимоги до способів контролю якості (вимірювань, випробувань тощо);
- базові стандарти (загальнотехнічні).

Аналіз наукової літератури дає змогу виділити п'ять видів стандартів продукції залежно від сфери впливу встановлених норм на об'єкти стандартизації (рис. 1). На нашу думку, даний підхід до класифікації є найбільш оптимальним за рахунок своєї універсальності та можливості застосування у будь-якій галузі економіки всіх країн світу.

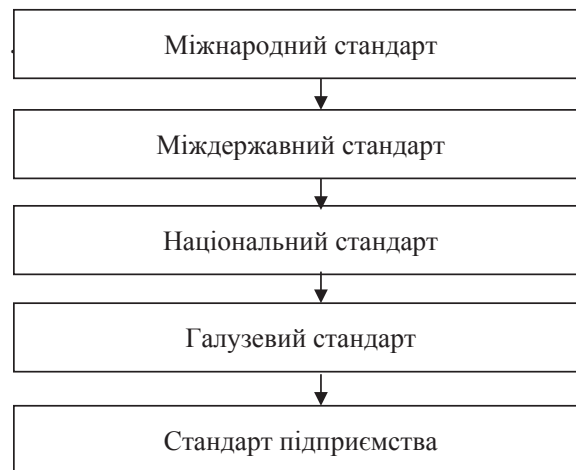


Рис. 1. Види стандартів продукції

Особливе місце в системі технічного регулювання продукції в Україні належить стандартам промислової продукції. У царині дослідження питання системи стандартизації промислової продукції суттєвим фактом виступає поділ стандартів на два класи та п'ять груп.

Беззаперечно перевагою запропонованої класифікації є її комплексність, оскільки класифікація включає в себе як безпосередньо виробничі ресурси, так і обладнання, що застосовується в процесі виробництва. При цьому доцільним є виділення декількох груп у межах кожного класу. Наприклад, у класифікації розмежовуються паливні матеріали, видаткові вироби та основні ресурси (рис. 2).

Безперечно, подібний підхід до класифікації промислової продукції має позитивні риси в контексті здійснення технічного регулювання за рахунок чіткого окреслення сфер використання продукції та необхідності встановлення конкретних вимог до виробничих ресурсів, координує вибір еталонних зразків продукції, оптимізує діяльність державної системи стандартизації та сертифікації.

Незалежно від виду промислової продукції під час здійснення процесу технічного регулювання чинне місце належить кількісним та якісним характеристикам вимог, що застосовуються в стандартах:

- залежно від етапів використання – прогнозовані характеристики, виробничі, експлуатаційні тощо;
- залежно від способів відображення виділяють показники, виражені у вартісних (\$, €, £, ¥) та натуральних одиницях (кг, м тощо);
- залежно від властивостей – естетичні, технологічні, показники надійності, показники безпеки тощо;
- залежно від бази порівняння – базові та відносні характеристики;
- залежно від комплексності – одиничні та гру [6].

Для оптимізації процесу користування стандартами промислової продукції в Україні вважається за доцільне їх поділ на окремі системи. Впровадження такого поділу дало можливість гармонізувати процеси виробництва та виходу на ринок нових продуктів, а також полегшити обмін інформацією між суб'єктами системи технічного регулювання. Залежно від сфери охоплення системами стандартів тих чи інших видів виробництва продукції виділяють загальнодержавну (Державна система стандартизації України) та міжгалузеві системи стандартів.

Зауважимо, що Державну систему стандартизації було утворено ще на початку 90-х років минулого століття відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про організацію роботи, спрямовану на створення державних систем стандартизації, метрології та сертифікації» [2]. У цій Постанові, зокрема, наведено детальну інформацію про формування фонду з нормативно-технічної документації. Фактично документи сфери технічного регулювання поділяються на два рівні: перший – це рівень загальнодержавних та міжнародних законодавчих актів регулятивного характеру в галузі стандартизації, другий – рівень державних стандартів України. Документами третього рівня є стандарти підприємств і технічні умови.

У схваленій вказаною урядовою Постановою Концепції державних систем стандартизації, метрології та сертифікації визначено, що система стандартизації повинна базуватися на таких принципах:

- урахування рівня розвитку науки і техніки, економічної доцільності і ефективності виробництва для виготовлювача, користі та безпечності для споживача й суспільства в цілому;
- створення комплексу нормативно-технічних документів, що мають загальногосподарський характер і стосуються життєвого середовища, продукції та послуг (робіт) у широкому розумінні цих понять;
- відкритість інформації про діючі стандарти і програми робіт зі стандартизації;
- участь у розробках усіх заінтересованих сторін;
- взаємозв'язок і узгодженість документів усіх рівнів [2].

Зазначені вище принципи знайшли своє відображення у Державній системі стандартизації України, яка являє собою сукупність правил та вимог, що регламентують процедуру проведення робіт зі стандартизації на всіх рівнях влади України та всіх галузях економіки.

До числа міжгалузевих систем входять: Єдина система конструкторської документації (ЄСКД); Єдина система технологічної документації (ЄСТД); Система метрологічних стандартів, об'єднаних назвою «Метрологія»; Система стандартів безпеки праці (ССБП); Єдина система технологічної підготовки виробництва (ЄСТПВ); Система розробки і впровадження продукції у виробництво (СРПВ); Система стандартів у галузі охорони природи тощо.

Серед міжгалузевих систем стандартів чільне місце належить Єдиній системі конструкторської документації (ЄСКД). На нашу думку, характерною рисою ЄСКД є встановлення комплексних взаємопов'язаних вимог до всіх видів конструкторської, наукової та технічної документації (порядок її створення, оформлення, користування та зберігання). Основною перевагою наявності Єдиної системи конструкторської документації є полегшення обміну інформацією між галузями економіки, уніфікація форм звітності та оптимізація виробництва за рахунок автоматизації документообігу.

Єдина система документації (ЄСТД) має подібне до ЄСКД функціональне навантаження. Створення єдиної технологічної бази документації дає змогу полегшити передачу документації між підприємствами шляхом створення уніфікованих форм документів та забезпечує передумови щодо зниження трудомісткості інженерно-технічних робіт.

Третьою значущою міжгалузєвою системою є Система метрологічних стандартів, об'єднаних назвою «Метрологія», головною функцією якої є оптимізація обміну інформацією стосовно способів вимірювання та забезпечення бажаного рівня точності дослідів.

Особливе місце у сфері технічного регулювання має Система стандартів безпеки праці (ССБП), оскільки вона знаходиться на перетині інтересів найманих працівників, роботодавців та потреби здійснення необхідних виробничих процесів. Базовою метою існування ССБП є захист

Стандарти продукції, що витрачається під час використання			Стандарти продукції, що витрачає свій ресурс	
Стандарти сировини і природного палива	Стандарти матеріалів і продуктів	Стандарти видаткових виробів	Стандарти виробів, що підлягають ремонту	Стандарти виробів, що не підлягають ремонту

Рис. 2. Класифікація стандартів промислової продукції

від травматизму на виробництві та мінімізація рівня професійних захворювань.

До групи міжгалузевих систем стандартів також входить Єдина система технологічної підготовки виробництва (ЄСТПВ). Під технологічною підготовкою виробництва розуміється наявність на підприємстві повних комплектів конструкторської і технологічної документації та засобів технологічного оснащення, необхідних для здійснення заданого обсягу випуску продукції з установленними техніко-економічними показниками.

Варто зауважити, що науковці по-різному трактують термін «технологічна підготовка». Так, на думку Гриньової В.М., технологічна підготовка являє собою сукупність заходів, що забезпечують технологічну готовність виробництва [5]. Водночас Васильков В.Г. стверджує, що технологічна підготовка виробництва – це розробка комплексу технологічної документації і забезпечення виробництва засобами технологічного оснащення, тобто як, чим, де і коли виготовити виріб [4]. Таким чином, у цих визначеннях фактично відображено два підходи до трактування сутності технологічної підготовки виробництва – з точки зору сукупності дій та з точки зору сукупності регламентів. На нашу думку, обидва підходи, беззаперечно, мають рацію та повинні розглядатися в єдності.

Звідси робимо висновок, що Єдина система технологічної підготовки виробництва (ЄСТПВ) ставить на меті оптимізацію процесу приведення виробництва до стадії технологічної готовності шляхом регулювання основних процесів та обміну інформацією про механізм здійснення технічної підготовки виробництва.

Система розробки і впровадження продукції у виробництво (СРПВ) характеризується орієнтацією на вирішення виробничих завдань, а саме регламентує:

- встановлення вимог до еталонних зразків продукції;
- процедуру здійснення експериментальних, патентних та науково-дослідних робіт на виробництві;
- порядок відстеження життєвого циклу товарів: освоєння нових видів продукції, зняття продукції, що потребує оновлення, здійснення нагляду за освоєнням нового виробництва тощо.

Дуже суттєвим питанням видається визначення переліку вимог та характеристик, яким мають відповідати системи стандартів на державному рівні, а саме:

- можуть бути прийняті як державні стандарти України;
- мають перспективу міждержавного застосування;
- можуть бути рекомендованими для відповідної сфери застосування (окремих галузей, об'єднань, підприємств);
- можуть бути визнаними такими, що не відповідають інтересам України [2].

Встановлення вимог до систем стандартів реалізує можливість застосування їх у взаємовідносинах між підприємствами як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Поняття різновидів міжгалузевих систем стандартів має своє вираження у системах кодування технічної інформації. Зокрема, у 1995 р. Держстандартом України було видано низку нормативних документів у галузі штрихового кодування:

ДСТУ 3145-95 «оди і кодування інформації. Штрихове кодування. Терміни та визначення»;

ДСТУ 3146-95 Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Штрихкодіві позначки EAN. Вимоги до побудови»;

ДСТУ-3147-95 Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації.

Формат та розташування штрихкодівіх позначок EAN (European Article Number) на тарі та пакуванні товарної продукції. Загальні вимоги [8].

Проведений аналіз дав змогу встановити, що код EAN є поліпшеним аналогом 12-значного коду UPC (Universal Product Code) із додаванням цифри «0» на початку. Фактично додавання ще однієї цифри дало змогу розмежувати новостворені і старі коди, а також відзначити те, що товар не вироблений у США. На даний час система кодування UPC продовжує використовуватися на території США, тоді як система EAN отримала своє поширення на території Європи та Азії.

Елементами штрих-коду EAN є перші дві (в окремих випадках – три) цифри вказують на країну походження продукції. Зокрема, товари, вироблені в Україні, маркуються цифрами 482. Наступні цифри позначають підприємство-виробника та групу товарів. Остання цифра штрих-коду є контрольною. Контрольна цифра отримується шляхом виконання певної послідовності арифметичних дій (додавання, множення та віднімання) з усіма цифрами коду.

У 1996 р. Міністерством зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України було затверджено «Положення про штрихове кодування товарів», мета якого полягала у:

- створенні умов впровадження в Україні інформаційних технологій автоматизованої ідентифікації та електронного обміну даними і створення інформаційної бази для контролю та управління товарно-грошовим обігом;
- підвищенні конкурентоздатності українських товарів на вітчизняному та зарубіжному ринках;
- скороченні часу товарообігу за рахунок застосування електронних засобів обліку під час виробництва товару, його складування, транспортування, реалізації та звітності державним органам [2].

У царині імплементації зазначених положень було створено спеціально уповноважений орган – Асоціацію «ДжіЕс1 Україна», до якої підприємства мають звертатися задля отримання штрих-коду на продукцію. Саме Асоціацію уповноважено здійснювати видачу унікального ідентифікаційного номеру GS1 – Глобального номеру товарної позиції (GTIN).

За присвоєння GS1 зазвичай відповідає підприємство, що володіє торговельною маркою та нормативно-технічною документацією (специфікаціями) на продукт. Це може бути:

1) виробник або постачальник – якщо компанія сама виробляє продукт або отримує його виробленим у будь-якій іншій країні та продає його під торговельною назвою (brand name), що належить виробнику або постачальнику;

2) імпортер або підприємство гуртової торгівлі – якщо він отримує вироблений у будь-якій країні продукт та продає його під торговельною назвою, що належить компанії, а також у разі, коли імпортер або підприємство гуртової торгівлі змінює продукт (наприклад, модифікуючи пакування);

3) підприємство роздрібної торгівлі – якщо підприємство роздрібної торгівлі отримує продукт, вироблений у будь-якій країні, і продає його під торговельною назвою, яка належить підприємству роздрібної торгівлі [8].

Згідно з правилами системи GS1 та повноваженнями, наданими законодавством України, Асоціація товарної нумерації України «ДжіЕс1 Україна» як національна організація – член GS1 забезпечує на території України:

- присвоєння суб'єктам господарювання Префікса GS1 підприємства і присвоєння товарам як об'єктам обліку (trade item) та іншим об'єктам обліку ідентифікаційних номерів GS1;

- формування фонду нормативних документів шляхом накопичення нормативно-технічних документів і керівництв GS1 та Асоціації «ДжіЕс1 Україна», що стосуються стандартів системи GS1, їх зберігання, систематизацію та актуалізацію;
- взаємодію з головним фондом нормативних документів Українського науково-дослідного інституту стандартизації,
- сертифікацію та інформатику, зокрема шляхом надання довідкової та бібліографічної інформації про нормативно-технічні документи і керівництва GS1 та Асоціації «ДжіЕс1 Україна»;
- надання користувачам інформації про нормативно-технічні документи і керівництво GS1 та Асоціації «ДжіЕс1 Україна» і їх копій;
- адміністрування технічних процедур експертизи, контролю та оцінювання відповідності стандартам GS1 параметрів штрих кодових позначок,

логістичних етикеток, стандартних електронних повідомлень тощо;

- виконання інших базових функцій національної організації – члена GS1 згідно з вимогами міжнародної асоціації GS1, що забезпечують і підтримують багатогалузеву систему однозначного нумерування об'єктів обліку, штрихового кодування, електронних повідомлень (EANCOM чи GS1 XML) та радіочастотної ідентифікації за стандартами GS1, яка використовується діловими партнерами [1].

**Висновки.** В Україні діють Державна система стандартизації України та низка міжгалузевих систем (зокрема, Єдина система конструкторської документації, Єдина система технологічної документації, Система стандартів безпеки праці тощо), які завдяки своїй взаємодії забезпечують ефективну реалізацію державної стратегії технічного регулювання. Зазначені системи стандартизації здійснюють свій вплив на всі види промислової продукції незалежно від класів та груп.

#### Список використаних джерел:

1. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 20.08.2002 № 255 «Про затвердження Положення про штрихове кодування товарів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0733-02>.
2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про організацію роботи, спрямовану на створення державних систем стандартизації, метрології та сертифікації» від 25 травня 1992 р. № 269 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/269-92-п>.
3. Наказ Міністерства зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України «Положення про штрихове кодування товарів» від 27.08.96 № 530 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://cons.parus.ua/map/doc/002LBAE38A/Pro-zatverdzhennya-Polozhennya-pro-shtrikhove-koduvannya-tovariv.html?a=03T55>.
4. Васильков В.Г. Організація виробництва : [навч. посіб.] / В.Г. Васильков. – К. : КНЕУ, 2003. – 524 с.
5. Гриньова В.М. Організація виробництва : [підручник] / В.М. Гриньова, М.М. Салун. – К. : Знання, 2009. – 582 с.
6. Основи сертифікації пакованої продукції : [електронний посібник з дисципліни] / Луцький національний технічний університет, технологічний факультет, 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.lntu.info/book/tf/pavp/2013/13-07/>.
7. Перелік нормативних документів на офіційному сайті інформаційного забезпечення у сфері технічного регулювання ДП «Укрметртестстандарт» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://csm.kiev.ua/nd/nd.php?z=%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3+3144&st=0&b=1>.
8. Відповіді на питання користувачів сайту всевітньої системи GS1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.gs1ua.org/uk/4members/faq.csp#faq3>.

**Аннотація.** В статтю охарактеризовано состояние системы технического регулирования продукции в Украине. Определены требования к системам стандартов на национальном и международном уровнях. Рассмотрены несколько подходов к систематизации стандартов промышленной продукции в Украине и предложена авторская классификация стандартов. Проанализированы особенности осуществления штрихового кодирования в Украине и изучена структура Государственной системы стандартизации Украины в исторической ретроспективе.

**Ключевые слова:** стандартизація, технічне регулювання, систематизація стандартів, штрихове кодування, типізація елементів системи технічного регулювання.

**Summary.** The article describes the state of technical regulation system of products in Ukraine. Requirements for standards at national and international levels are defined. Several approaches to systematization of standards of industrial products in Ukraine are considered and authorized classification is introduced. The features of barcoding implementation in Ukraine are studied and the structure of the State standardization system of Ukraine is described in its historical perspective.

**Key words:** standardization, technical regulations, standards systematization, bar coding, typization of elements of technical regulation system.