

**Н. Г. МІРОНОВА, Г. А. БІЛЕЦЬКА**

# **ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

*Гриф надано Міністерством освіти і науки України*

**«Новий Світ– 2000»  
Львів – 2020**

**ББК 20.1ц**  
**УДК 50 4:006.4**  
**М 64**

*Гриф надано Міністерством освіти і науки України*

**Рецензенти:**

**Кучерявий В.П.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та урбоекології Національного лісотехнічного університету України, м. Львів.

**Калда Г.С.** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності Хмельницького національного університету.

**Виговська Т.В.** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри філософії Хмельницького університету управління та права.

**М 64 Н. Г. Міронова, Г. А. Білецька**

Екологічна стандартизація і сертифікація. Навчальний посібник . –  
Львів: “Новий Світ 2000”, 2020 р. – 140 с.

ISBN 966-418-011-4

У посібнику викладені загальні положення стандартизаційної та сертифікаційної діяльності, а також розглядаються питання стандартизації в галузі екології та охорони навколишнього природного середовища, екологічної сертифікації та екологічного маркування продукції, екологізації виробництва.

Видання рекомендовано для студентів спеціальності “Екологія та охорона навколишнього природного середовища”, також може бути корисним для спеціалістів у галузі охорони довкілля і тих, що займаються питаннями стандартизації, сертифікації та маркування товарів і послуг.

**ББК 20.1ц**  
**УДК 50 4:006.4**  
**М 64**

ISBN 966-418-011-4

© Н. Г. Міронова, Г. А. Білецька, 2020.  
© “Новий Світ 2000”, 2020.

# ЗМІСТ

---

<i>Вступ</i> .....	4
<b>ЧАСТИНА 1. ДІЯЛЬНІСТЬ ІЗ СТАНДАРТИЗАЦІЇ</b> .....	<b>6</b>
1.1. Основні положення та організація стандартизаційної діяльності .....	6
1.2. Управління діяльністю із стандартизації .....	20
1.3. Кодування інформації про товар .....	30
1.4. Система стандартів у галузі охорони навколишнього природного середовища .....	33
<i>Контрольні питання</i> .....	36
<b>ЧАСТИНА 2. ОСНОВИ СЕРТИФІКАЦІЇ</b> .....	<b>38</b>
2.1. Загальні положення сертифікаційної діяльності .....	38
2.2. Правові основи сертифікації .....	47
2.3. Екологічне маркування продукції .....	51
2.4. Сертифікація продукції і послуг. Екологічна сертифікація .....	65
<i>Контрольні питання</i> .....	81
<b>ЧАСТИНА 3. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ</b> .....	<b>82</b>
3.1. Поняття про продукцію. Показники і методи оцінки її рівня .....	82
3.2. Правове регулювання управління якістю продукції. Забезпечення прав споживачів .....	91
3.3. Критерії безпеки продуктів .....	94
3.4. Екологізація виробничих процесів .....	94
<i>Контрольні питання</i> .....	96
<b>ЧАСТИНА 4. ОСНОВИ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b> ....	<b>97</b>
4.1. Науково-технічні основи метрологічного забезпечення .....	97
4.2. Правова та організаційна основи метрологічного забезпечення ..	101
4.3. Фізичні величини. Системи одиниць фізичних величин .....	105
4.4. Вимірювання та його види. Засоби і методи вимірювань .....	108
<i>Контрольні питання</i> .....	115
<i>Додатки</i> .....	116
<i>Література</i> .....	139

## ВСТУП

Ще у Давньому Єгипті у будівництві використовували цеглу однакового, тобто стандартного розміру, при цьому спеціальні чиновники займались контролем розмірів цегли. Пам'ятки грецької культури – храми, колони, портики – також були зібрані з невеликої кількості стандартних деталей. Давні римляни використовували принципи стандартизації у будівництві водопроводів – труби цих водопроводів були однакового розміру.

У середні віки з розвитком ремесел методи стандартизації почали використовуватись частіше. Так, були встановлені однакові розміри ширини тканин, однакова кількість ниток в її основі і навіть однакові вимоги до сировини, що застосовували у її виробництві.

За часів Івана Грозного спеціальним указом були встановлені постійні розміри гарматних ядер і введені калібри для перевірки цих розмірів.

У 1761 році в інструкції, яку дав граф Шувалов Тульському збройному заводу, було написано, що "...на кожную збройну річ майстрам потрібно мати міри чи лекала із заводським клеймом чи печаткою збройної канцелярії, за якими кожен міг би перевірити..."

У зібранні законів Російської імперії часів Петра I були укази, які свідчать про те, що вже у XVII – XVIII століттях наказувалось багато виробів військової техніки робити за точними зразками, свого роду прототипами сучасних стандартів.

У другій половині XIX століття роботи зі стандартизації проводили майже на всіх промислових підприємствах. Завдяки стандартизації виробів на підприємствах стала можливою раціоналізація процесів виробництва, що давало можливість отримувати більший прибуток. Проте підходи стандартизації розвивали насамперед на певних підприємствах. У подальшому розподілі праці все більшого значення почала набувати державна і міжнародна стандартизація. У 1891 році в Англії, а потім і в інших країнах, була введена стандартна різьба Витворна (з дюймовими розмірами), пізніше її замінили на метричну різьбу. У 1894 році в Німеччині були уніфіковані ширина залізничної колії та пристрої для зчеплення вагонів, у 1869 році вперше опублікували довідник, який містив розміри стандартних профілів прокатного заліза. У 1870 році у багатьох країнах Європи були встановлені стандартні розміри цегли. Ці перші результати національної і міжнародної стандартизації мали велике практичне значення для розвитку виробничих сил. Але це були лише перші кроки.

Незважаючи на те, що більшість країн, навіть зовсім малі, мали свої типи мір і ваг, почались пошуки обґрунтованих одиниць виміру. В 1790 році у Франції була створена одиниця довжини "метр", яка відповідала десятимільйонній частині четвертини довжини земного меридіану. Однак минуло 85 років перед тим, як перші 17 держав, що брали участь у Міжнародній метричній конвенції в 1875 році у Парижі, погодились прийняти за одиницю вимірювання довжини метр.

Метрична конвенція і створення Міжнародного бюро мір та ваг були важливими кроками на шляху науково-технічного прогресу.

Наприкінці XIX і на початку XX століть були досягнуті значні успіхи у розвитку техніки, промисловості й виробництва. У зв'язку з цим в найбільш розвинутих країнах створювали національні органи із стандартизації. Так, у 1901 році в Англії почав функціонувати Комітет стандартів, основним завданням якого було сприяння зростанню економічної могутності Британської імперії шляхом розробки і введення в дію стандартів на сировину, промислові вироби, військову техніку.

Мілітаризація багатьох країн на початку XX століття обумовила виробництво більшої кількості зброї з обов'язковим дотриманням принципу взаємозамінності. Саме тому під час Першої світової війни і відразу після неї було створено декілька національних організацій із стандартизації, наприклад у Голландії (1916 р.), в Німеччині (1917 р.), у Франції, Швейцарії та США (1918 р.).

Після Першої світової війни стандартизація стала сприйматись як об'єктивна економічна необхідність. У цей час організації із стандартизації були створені у Бельгії та Канаді (1919 р.), Австрії (1920 р.), Італії, Японії та Угорщині (1921 р.), Австралії, Швеції, Чехословаччині (1922 р.), Норвегії (1923 р.), Фінляндії та Польщі (1924 р.), Данії (1926 р.), Румунії (1928 р.).

З розвитком монополістичного капіталізму стандартизація почала розвиватись також на міжнародному рівні. Розширення товарообміну і необхідність співробітництва в галузі науки і техніки привели до створення Міжнародної асоціації зі стандартизації (ІСА). У 1939 році робота ІСА була перервана Другою світовою війною.

У 1943 році в межах Організації Об'єднаних Націй був створений Координаційний комітет з питань стандартизації з офісом у Нью-Йорку.

У 1946 році в Лондоні засновано Міжнародну організацію зі стандартизації (ІСО), до складу якої увійшли 33 країни. Сьогодні ІСО є однією з найбільших міжнародних технічних організацій (її члени – 91 країна).

Крім ІСО, діяльність із стандартизації проводять інші міжнародні і регіональні організації. В межах Європейського об'єднання вугілля і сталі у 1953 році була створена Координаційна комісія зі сталі, яка уповноважена розробляти європейські стандарти для шести країн (Німеччини, Франції, Бельгії, Голландії, Італії, Люксембургу), які є членами цього об'єднання. У 1961 році в Парижі був створений Комітет європейської координації стандартів. Завданням цього Комітету є розробка загальних стандартів для країн, що входять у Європейське економічне співтовариство і Європейське співтовариство вільної торгівлі. У складі Комітету є багато робочих груп з таких галузей промисловості, як металургія, будівництво, кораблебудівництво, текстильна, нафтова промисловість тощо.