

Центри метрології, стандартизації і сертифікації в Україні: історія створення і перспективи

Показано значення створення центрів метрології, стандартизації і сертифікації в Україні з початку ХХ ст. до сьогодення. Здійснено аналіз літературних джерел і документальних матеріалів, що підтверджують вагомість центрів для підтримки стандартів продукції і отримання високої її якості, а також формування законодавчої бази в цій галузі. Висвітлено період від зародження центрів метрології, стандартизації і сертифікації до їх становлення і розвитку.

У Російській імперії ще в 1893 р. за проектом Д.І. Менделєєва була створена Головна палата мір і ваги, на яку було покладено збереження еталонів, прийнятих в Росії мір і ваги, виготовлення копій з них, перевірку доставлених у палату копій з еталонів мір, ваги і вимірювальних приладів, складання порівняльних таблиць російських й іноземних мір, вирішення метрологічних питань. Д.І. Менделєєв очолював Головну палату майже 14 років (1893—1907). За цей час у ній виконано ряд робіт, метою яких було максимально можливе досягнення вірності та єдності вимірювань й обробки їх результатів. Діяльністю Головної палати було значно розширено та покращено контроль манометрів, водомірів, газомірів, електричних лічильників і т.д. За пропозицією Д.І. Менделєєва у 1894 р. було виготовлено еталон міри довжини у вигляді тригранної призми з ребром, рівним півсажені. На одній з граней було нанесено аршин (0,7112 м), на другій — ярд (0,914 м), а на третій — метр з відповідними поділками. Д.І. Менделєєв охарактеризував цей еталон як єдиний у світі екземпляр, дорогоцінний у багатьох відношеннях, який зіграв виняткову роль у процесі переходу на метричну систему мір [1—3].

Оскільки задача метрології — забезпечення єдиних вимірів, вона повинна займатися не тільки еталонами, але й усіма іншими видами зразкових мір, досліджувати існуючі та створювати нові методи вимірювання. Ці задачі можливо вирішити в Україні, але необхідно до великого теоретичного потенціалу країни докласти законодавчу та матеріальну підтримку для втілення новітніх технологій у цій сфері в життя, а також розвивати центри з метрології, стандартизації і сертифікації.

Один з таких центрів — Державне підприємство «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» (ДП «Укрметртестстандарт») в Києві. Історія ДП «Укрметртестстандарту» починається в 1902 р., коли за ініціативою Д.І. Менделєєва, керівника Головної палати мір і ваги Росії, була створена повірочна палатка в Києві. У 1955 р. засновано Київську державну контрольну лабораторію з вимірювальної техніки при Комітеті стандартів, мір та вимірювальної техніки при Раді Міністрів СРСР. У 1970 р. на базі Української республіканської лабораторії держнагляду за стандартами і вимірювальною тех-

нікою створений Український республіканський центр метрології і стандартизації (УРЦМС) як організаційно-технічний і науково-методичний центр з питань розвитку і удосконалення стандартизації і метрологічного забезпечення народного господарства України [4, с.98].

У 1980 р. УРЦМС перейменованій в Український центр стандартизації і метрології (УкрЦСМ). У 1992 р. УкрЦСМ перейменованій в Український науково-виробничий центр стандартизації, метрології і сертифікації (УкрНВЦСМС). У 1994 р. УкрНВЦСМС акредитований як орган сертифікації продукції і систем якості. У 1995 р. УкрНВЦСМС перейменованій в Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології і сертифікації. У 2003 р. наказом Держспоживстандарту України від 12 вересня 2003 р. він перетворений в Державне підприємство «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» (ДП «Укрметртестстандарт»). У 2004 р. ДП «Укрметртестстандарт» розробив і впровадив систему управління якістю, що відповідає вимогам міжнародних стандартів, прийнятих в Україні як національні ДСТУ ISO 9001-2001 «Системи управління якістю». У 2005 р. система управління ДП «Укрметртестстандарт» сертифікована (сертифікат на систему управління якістю зареєстрований в реєстрі Системи сертифікації УКРСЕПРО 19.10.2005 р. № UA 2.027.01674) щодо послуг з проведення вимірювань і метрологічного контролю, стандартизації, випробувань і сертифікації продукції, сертифікації послуг на відповідність ДСТУ ISO 9001-2001 [5].

ДП «Укрметртестстандарт», що має висококваліфікованих фахівців, оснащені сучасним устаткуванням випробувальні центри, фонди національних і міжнародних стандартів, технічних умов

і нормативних документів, — гарант надійності й конфіденційності. Сьогодні персонал ДП «Укрметртестстандарт» нараховує 1070 співробітників, 3 з яких мають ступінь доктора наук, а 34 — кандидата наук. ДП «Укрметртестстандарт» — вдале поєднання науки з виробництвом, де постійно відбувається процес оновлення і розширення знань та доведення отриманого результату до практичного використання, для чого створена потужна еталонна база. Центр володіє 8 державними, 32 вихідними, 1779 робочими еталонами, що стали складовою частиною національної еталонної бази для забезпечення єдності вимірювань в Україні. За результатами міжнародних звірень в рамках МРА Генеральної конференції мір та ваги визнані вимірювальні та калібрувальні можливості створених національних еталонів.

Історія ДП «Харківстандартметрології» починається з 1900р., коли Д.І. Менделєєв заснував лабораторію еталонів електричних величин і відділ для перевірки електричних вимірювальних приладів. Він же 8 жовтня 1901 р. заснував у Харкові першу в Україні Повірочну палатку мір і ваги [6]. 12 червня 1901 р. Д.І. Менделєєв написав листа харківському губернському пробиреру М. Стародольському про можливість відкриття у Харкові повірочної палатки. Пробирер дав позитивну відповідь і згодом у газеті «Южный край» з'являються повідомлення про затвердження палатки та об'ява про те, що 25 вересня (8 жовтня за новим стилем) 1901 р. по вул. Риманській у домі № 5 розпочинає свою діяльність Повірочна палатка. Після 1905 р. її права були розширені: вона отримала право раптових ревізій торговельних мір та ваги [7].

Перші історичні згадки щодо впровадження метричної системи на території України засвідчують, що на базі Харківської повірочної палатки мір і ваги,

заснованої Д.І. Менделєєвим, у 1922 р. було створено Українську головну палату мір і ваги. У 1930—1933 рр. її перейменовано на Філію Науково-дослідного інституту метрології і стандартизації ім. Д.І. Менделєєва. Далі назви даного закладу змінювалися, але за змістом він залишався Харківським науково-дослідним інститутом метрології, напрямками діяльності якого були збереження й створення державних величин; розробка нових методів і засобів точних вимірювань фізичних величин; нагляд за впровадженням і дотриманням державних стандартів тощо [8]. Завдяки йому збільшилась кількість спеціальних метрологічних служб і зросла їх якість, що дозволило територіальним органам Комітету зі справ мір та вимірювальних пристроїв надати деяким метрологічним службам виробництв право самостійної перевірки і ремонту засобів вимірювання. У 1966 р. таким правом користувалися 32 служби, а вже у 1980 р. таких служб було 95. На цей час кількість засобів вимірювання збільшилась у 3 рази і сягнула 4,3 млн. одиниць у 1981 р. [9].

У 1981 р. на базі Харківського державного науково-дослідного інституту метрології було створено науково-виробниче об'єднання «Метрологія», яке у 1992 р. отримало статус державного. У жовтні 1986 р. в інституті створено музей метрології, де зберігається понад 400 експонатів. Серед унікальних експонатів — метр (використовувався до 1973 р.) як зразковий засіб [8]. Оснащення територіальних органів повірочним обладнанням — пріоритетне завдання для інституту на сьогодні. Заклад проводить фундаментальні й прикладні дослідження, спрямовані на розвиток еталонної бази.

Основні цілі діяльності ДП «Харківстандартметрологія»: задоволення суспільних і особистих потреб шляхом

систематичної виробничої, наукової, торговельної, іншої господарської діяльності з метою досягнення економічних і соціальних результатів і одержання прибутку, а також здійснення владних управлінських функцій на основі законодавства в сфері стандартизації, метрології, оцінки відповідності, управління якістю, в тому числі здійснення державного нагляду за дотриманням стандартів, норм та правил і державного метрологічного контролю й нагляду відповідно до вимог законодавства України

Днем заснування ДП «Дніпростандартметрологія» вважається 2 листопада 1902 р., коли відбулося офіційне відкриття Катеринославської повірочної палатки (про це свідчать документи, які зберігаються в архіві Метрологічного музею при Державному унітарному підприємстві «Всеросійський науково-дослідний інститут метрології ім. Д.І. Менделєєва», Центральному державному архіву науково-технічної документації в Санкт-Петербурзі). На початку ХХ ст. Катеринослав нараховував 175 підприємств і був перспективним промисловим центром, 18-м містом Російської імперії і 4-м містом України після Харкова, Києва, Одеси за чисельністю населення. Завідуючим палаткою був губернський пробирер Голенкін Олександр Ілліч (колезький асесор), штат складався з 5 співробітників. Подальша історія установи пов'язана з розвитком індустрії Придніпров'я. Катеринославська повірочна палатка, що спочатку забезпечувала лише повірку і таврування найпростіших мір та ваги, з часом завоювала репутацію установи, що організує порядок у вимірювальному господарстві всіх галузей промисловості, транспорту, сфери обслуговування, а також наукових і медичних установ.

З розвитком промисловості в регіоні зростала й значущість цієї установи, змінювався її статус [10; 11]:

1902 р. — Катеринославська повірочна палатка мір та ваги № 18;

1934 р. — Управління мір та ваги;

1938 р. — Дніпропетровське управління мір та вимірювальних приладів;

1943 р. — Управління у справах мір і вимірювальних приладів при Дніпропетровському обласному виконавчому комітеті;

1953 р. — Дніпропетровське обласне управління мір та вимірювальних приладів;

1955 р. — Дніпропетровська державна контрольна лабораторія по вимірювальній техніці;

1967 р. — Дніпропетровська міжобласна лабораторія держнагляду за стандартами і вимірювальною технікою;

1976 р. — Придніпровський центр стандартизації і метрології;

1979 р. — Дніпропетровський центр стандартизації і метрології ;

1996 р. — Дніпропетровський державний центр стандартизації, метрології і сертифікації;

2003 р. — Державне підприємство «Дніпропетровський регіональний державний науково-технічний центр стандартизації, метрології і сертифікації» (ДП «Дніпростандартметрологія»).

Серед нинішніх завдань Дніпропетровського центру — забезпечення єдиної державної політики в галузі метрології, стандартизації і сертифікації, а також реалізація державної політики у сфері захисту прав споживача та підвищення якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції й послуг. Діяльність центру спрямована на підтримку вітчизняних виробників.

Центр має у своєму розпорядженні 822 вихідних і 2418 робочих еталонів, що

дозволяє в повному обсязі забезпечити повірку засобів вимірювальної техніки підприємств і організацій як Дніпропетровської, так й інших областей України. Тут створено один з найпотужніших і найбільш оснащених випробувальних сертифікаційних центрів в Україні [10].

Історія розвитку метрології свідчить, що однією з першопричин створення мір і проведення вимірів був розвиток торгово-обмінних операцій. В Одесі із самого початку її існування для цього використовувалися правила, які діяли в імперії. За цими правилами на органи місцевого самоврядування й поліцію був покладений обов'язок стежити за правильністю визначення ваги, обсягу й розмірів товарів, які продаються в торговельних установах. Перше згадування про міські ваги й міри в історії Одеси документовано 1808 р., коли «откупщик оных» на Грецькому базарі Фроїм Барнас звернувся в міську думу з проханням «... о сделании новых весов и мер в связи с ветховностью имевшихся...». У них покупець міг за незначну плату переважити (переміряти) куплені товари, щоб перевірити чесність продавця. У випадку виявлення обважування або обмірювання покупець заявляв про це орендареві, який у свою чергу доводив скаргу до поліцейського на ринку. Він мав право вилучати непридатні засоби виміру, ще й штрафувати нечесного продавця. Знайдені непридатні ваги після ремонту підлягали обов'язковій повірці в губернській казенній палаті. Для виконання цих робіт в 1824 р. було представлено одеському градоначальникові прохання побудувати новий будинок для перевірки мір і ваги.

В Одесу в 1844 р. були прислані порівняльні таблиці російських й іноземних мір, «...выверенные с надлежащей точностью копии аршина, фунта, ведра и четверти...», а також повірені в Петер-

бурзькому депо мір і ваги контрольні ваги, усі засоби вимірів мали державні клейма. В «Одеському віснику» 7 листопада 1842 р. було надруковано офіційне оголошення для всіх торговців, майстрів і художників «...изготовлять сажени, аршины, коромысла, гири, меры жидкости и емкости по формам казенным...». Ці засоби повинні були представлятися для державної повірки й клеймування, але бажаючих виготовляти міри й ваги в Одесі не знайшлося. Такі підприємці з'явилися в місті лише в 1880-ті роки, коли в Росії проводилася робота з переходу на метричну систему мір. У листопаді 1880 р. управа звернулася до вченого хоронителя депо В.С. Глухова з проханням про виготовлення й повірку комплектів мір для міста.

До серпня 1882 р. комплекти зразкових мір були виготовлені, повірені в Петербурзькому депо мір і ваги і доставлені в Одесу. Завідування повірочною камерою здійснював торговельний доглядач А.І. Зволинський, а виконував повірку призначений службовець пробирного намету Міністерства фінансів пробирер І.Ф. Зубарев. Саме від серпня 1882 р. слід вести відлік часу існування в Одесі справжнього метрологічного центру як з технічної, так і з організаційної точки зору. У 1886 р. міська дума прийняла постанову про торгівлю, а в наступному році інструкцію про порядок контролю правил. У 1899 р. було затверджено нове Положення про міри й ваги. На підставі цього документу передбачалося відкрити до 150 спеціальних державних установ — повірочних наметів мір і ваги. Відповідно до цього положення за розпорядженням міністра фінансів С.Ю. Вітте перші повірочні намети були відкриті у вересні — жовтні 1900 р. в Санкт-Петербурзі (2), Москві (с.Павлово з відділенням у Нижньому Новгороді). У 1901 р. відкрилися ще 4 повірочні намети в Харкові, Тулі,

Нахічевані-на-Дону, Муромі. Наступні 10 наметів відкрилися в Києві, Одесі, Вільно, Катеринграді, Ризі, Казані, Саратові, Катеринославі, Катеринбурзі, Уфі. Всього за життя Д.І. Менделєєва було відкрито 25 повірочних наметів [12].

У червні 1902 р. в одеських газетах було надруковано оголошення, а слідом за ним постанову градоначальника, яка сповіщала всіх підприємців: «... поверка гирь, мер и весов производится в Поверочной палатке торговых мер и весов по адресу: ул. Кузнечная, 21, открытой с 15 июля 1902 года на основании положения о мерах и весах от 4 июня 1899 года...». Перший штат повірочного намету був невеликим — усього 4 людини, які забезпечували періодичну перевірку мір ваги, довжини й обсягу один раз у три роки.

У 1921 р. після прийняття декрету Ради Народних Комісарів від 14 вересня 1918 р. «Про введення міжнародної метрологічної десяткової системи мір і ваги» Одеський повірочний намет був перейменований у Палату мір і ваги. У 1930 р. палатка змінила назву на Бюро стандартизації Одеської області й Автономної Молдавської РСР. Уперше в складі бюро з'явилися сектор стандартизації й група експертів з повірки. У 1932 р. після чергової реорганізації територіального адміністративного поділу України палата перейменована в Обласне бюро стандартизації й метрології. У 1934—1936 рр. метрологічна служба увійшла до складу Всесоюзного комітету стандартизації й називалася Обласним керівництвом мір і ваги цього комітету, але з 1937 до 1941 р. знову була перейменована в Обласний відділ мір і ваг, який був одним з найбільших в Україні. У 1940 р. чисельність працівників в Одеському відділі метрології збільшилася до 30. Період до 1941 р. можна визначити як час ста-

новлення метрологічної служби в Одесі й накопичення досвіду. У 1941 р. частина співробітників була евакуйована в м. Чкаловськ. Але як тільки Одеса була звільнена від окупантів, 17 квітня працівники відділу, які залишилися в місті, прийшли на вул. Чорноморську, 10. З 1955—1957 рр. у Державній контрольній лабораторії розгорнулися роботи в області стандартизації й була створена спеціальна лабораторія з перевірки радіовимірювальних приладів [12].

У 1946 р. було відкрито Одеський технікум вимірювань — першу і єдину на той час метрологічну навчальну установу країни. У 1954 р. сформована Одеська державна контрольна лабораторія, яка в 1955 р. одержала статус міжнародної організації, а в 1970-ті роки перетворена у Південний зональний центр стандартизації та метрології, а потім в Одеський центр стандартизації та метрології. У 1986 р. в Одесі було побудовано метрологічний лабораторний корпус, обладнаний сучасним автоматизованим устаткуванням. У 1995 р. установа отримує назву — Одеський державний центр стандартизації, метрології та сертифікації. Зазначимо, що цей центр є головною організацією Державного споживчого стандарту України з вимірювань вологості зерна та продуктів його переробки. Він має структурні підрозділи в містах Ізмаїлі, Котовську і Білгороді-Дністровському [12].

У 1966 р. Одеська державна контрольна лабораторія виміральної техніки відповідно наказу Комітету стандартів при СМ СРСР № 160 від 10.06.66 р. була перейменована в Одеську міжобласну лабораторію Держнагляду за стандартами й виміральною технікою (ОМЛДН), а начальником її призначили З.Б. Сейфуліна. Відтоді почався новий період в історії метрологічної служби, вона перетворилася в науково-технічний центр з питань

метрології й стандартизації всього південного регіону України. Створений зусиллями багатьох поколінь одеських фахівців — метрологів і стандартизаторів — потенціал, починаючи з Камери повірки й клеймування мір і ваги в 1882 р., дозволив до 2000 р. перетворити ОМЛДН у Державний центр стандартизації, метрології та сертифікації.

З 1998 р. Державний центр стандартизації, метрології та сертифікації очолює директор В.М. Царюк. На підставі наказу Держспоживстандарту України від 22.12.2003 р. № 239 Одеський державний центр стандартизації, метрології й сертифікації перейменований у Державне підприємство «Одеський регіональний центр стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «Одесастандартметрологія»). ДП «Одесастандартметрологія» акредитоване в системі УкрСЕПРО як орган зі сертифікації продукції, послуг та систем якості, а також на право перевірки, калібрування й державних контрольних випробувань засобів виміральної техніки. ДП «Одесастандартметрологія» має сучасні еталони та обладнання, кваліфікований та досвідчений персонал, актуалізований фонд нормативних документів, атестованих аудиторів та повірників, а також численні угоди про співробітництво з компетентними організаціями (Держфлотінспекцією України, Російським морським реєстром судноплавства, СЖС, Бюро Верітас, акредитованими в Україні та за кордоном органами зі сертифікації, випробувальними лабораторіями тощо).

У 1973 р. у Львові було створено Філіал Всесоюзного науково-дослідного інституту фізико-технічних та радіотехнічних вимірювань, а у 1977 р. засновано Інститут виміральної і керуючих систем. Напрямки його діяльності: метрологічне забезпечення інформаційно-

вимірювальних і керуючих систем і розробка науково-методичних основ автоматизації процесів управління якістю продукції тощо. У 1979 р. за наказом Державного стандарту СРСР створено Львівський центр метрології та стандартизації. У Львові, вперше в Україні, в 1985 р. створено Музей метрології, що відображає розвиток засобів вимірювання з кінця ХІХ ст. до наших днів, музей нараховує понад 500 експонатів. Нині важливо, щоб цей музей розвивався і там з'являлися вимірювальні пристрої, які зроблені вже в незалежній Україні [9; 13]. Впровадження у виробництво нових засобів вимірювання за період 1970—1981 р. дало економічний ефект тільки у Львівській області більше 5 млн. карбованців, що позитивно позначилося на підвищенні якості продукції [9].

У своїй діяльності центри керуються наступними законодавчими та нормативними актами:

1. Конституція України (прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 23 червня 1996 р.);

2. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» від 5 квітня 2007 року № 877-V;

3. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність»;

4. Декрет Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення» від 08.04.1993 р. № 30-93 (зі змінами і доповненнями);

5. Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. № 46-93 (зі змінами і доповненнями);

6. Закон України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 р. № 2408-III;

7. Закон України від 15 червня 2004 року № 1765-IV «Про внесення змін до

Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 11.02.1998 р. № 113/98-ВР;

8. Закон України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. № 2406-III;

9. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001 р. № 2407-III;

10. Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 р. № 1023-XII (зі змінами і доповненнями);

11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Раду стандартизації» від 11.04.2002 р. № 484;

12. Постанова Кабінету Міністрів України «Про створення Національного автоматизованого фонду стандартів» від 01.02.1995 р. № 84.

Для сприяння розвитку міжнародної торгівлі та усунення технічних бар'єрів між торговими партнерами з різних країн, підтримання еталонної бази на високому технічному рівні необхідне проведення регулярних звірень з національними еталонами інших країн, що є обов'язковою умовою для міжнародного визнання результатів вимірювань. У розвинутих країнах світу існує досконала законодавча база з питань метрологічної діяльності. У таких країнах, як Німеччина та США, питання метрології відображені навіть у конституціях цих країн. До речі, Конституція нашої країни теж містить деякі метрологічні вимоги, так, в ній встановлено, що виключно законами України встановлюються одиниці ваги, міри і часу. Чинний Закон «Про метрологію та метрологічну діяльність» був прийнятий Верховною Радою ще в лютому 1998 р., а у 2004 р. набула чинності його нова редакція. Закон визначає правові основи забезпечення єдності вимірювань в Україні, регулює відносини у сфері метрологічної діяльності та сприяє економічній незалежності держави.

Елементи метрологічної інфраструктури країни сприяють вирішенню проблеми вимірювання через відповіді на такі запитання: що вимірювати; як вимірювати; як оцінити та повідомити про результати вимірювань. Така узгодженість гарантується шляхом співпраці між національними метрологічними інфраструктурами на міжнародному та місцевому рівнях. Сьогодні такі метрологічні

інфраструктури зазнають важливих змін. Вивчення досвіду метрологічної діяльності в передових іноземних державах з розвинутою ринковою економікою та метрологічною інфраструктурою може виявити необхідність прийняття нової редакції закону, положення якого були б гармонізовані із загальноприйнятими в світовій практиці нормами та правилами з метрології.

1. Величко О. Всесвітня історія метрології: від давнини до кінця XIX століття / Величко О. — К.: Основа, 2006. — 424 с.
2. Грицко Б.А. Нариси з історії метрології на теренах України (від найдавніших часів до сучасності) / Грицко Б.А. — Львів: Афіша, 2005. — 267 с.
3. Д.И. Менделеев и метрология: [сб. статей / Изд-во Комитета стандартов мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР / ред. Арутюнова В. О. и др.]. — М.: Стандартгиз, 1969. — 92 с.
4. Величко О.М. Основи метрології, стандартизації та контролю якості / О.М.Величко, І.І. Дудич. — Ужгород: Видавничий центр УЖДУ, 1998. — 284 с.
5. www.ukrcsm.kiev.ua.
6. Менделеев Д.И. Заветные мысли: полное изд. (впервые после 1905 г.) / Менделеев Д.И. — М.: Мысль, 1995. — 413 с.
7. Д.И.Менделеев — основоположник современной метрологии : [сб. статей / ред. Бойцова В.В.]. — М.: Изд-во стандартов, 1978. — 240 с.
8. Драган Н. 100 років Першій повірочній палатці в Україні / Н. Драган // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2001. — № 2. — С. 64—65.
9. Грицко Б.А. Развитие метрологических служб в западных областях Украины / Б.А. Грицко, В.Е. Довгопол // Измерительная техника. — 1982. — № 12. — С. 25—26.
10. Краев В. Дніпропетровськ: 100 років на варті точності та якості / В. Краєв // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2002. — № 4. — С. 61—63.
11. Савчук В.С. Нариси з історії фізичних досліджень на Дніпропетровщині (1917—1945): навч. посібник / Савчук В.С. — Дніпропетровськ: ДДУ, 1997. — 68 с.
12. Царюк В. Одеса: 100 років ДЦСМС / В. Царюк, В. Беседовський // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2002. — № 4. — С. 59—60.
13. Драган Н. Львів: Народний музей метрології / Н. Драган // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2000. — № 4. — С. 59—61.

Одержано 13.09.2010

Е.Л. Храмова-Баранова

Центры метрологии, стандартизации и сертификации в Украине: история создания и перспективы

Показано значение создания центров метрологии, стандартизации и сертификации в Украине с начала XX в. до сегодняшнего дня. Сделан анализ литературных источников и документальных материалов, которые подтверждают важность центров для поддержания стандартов продукции и достижения ее высокого качества, а также формирования законодательной базы в этой отрасли. Освещен период от зарождения центров метрологии, стандартизации и сертификации до их становления и развития.