

УДК 001(477)

Храмова-Баранова О.Л., Інститут соціального управління, економіки і права (м. Черкаси)



Храмова-Баранова Олена Леонідівна (1974 р.н.). У 1996 р. закінчила Черкаський інженерно-технологічний інститут. Кандидат історичних наук з 2003 р. ст. викладач Інституту соціального управління, економіки і права (м. Черкаси). Тема дослідження: "Історія розвитку метрології в Україні".

Аналіз розвитку інституційних центрів з метрології в Україні

У цій статті показано історичний розвиток інституційних центрів з метрології в Україні, а також їх значимість для економіки країни. Використовуючи матеріал, автор наводить статистичні дані по метрологічних центрах. Особлива увага у статті приділяється аналізу можливостей метрології для виробництв України. Проводячи аналіз, автор доходить висновку, що потреби вітчизняного виробництва у вимірювальній техніці достатньо високі і тому підтримка новітніх науково-технічних технологій, які розробляються у метрологічних інституційних центрах, повинна бути важливим завданням внутрішньої державної політики.

This article is about the history of development the instituting center of metrology in Ukraine and significance this for economic Ukraine. Using documents, the author shows statistical data of center of metrology. In article shows to analysis possibility metrology for plants in Ukraine. The author analyses and comes to the conclusion that the measuring techniques is the most important sphere in our country and therefore support research-technical novelty in center of metrology must be important task in politics of Ukraine.

Питання історії науки і техніки, зокрема метрології, завжди були і є актуальними, особливо в наш час – час розвитку інформаційних технологій. Деякі аспекти цієї проблематики висвітлюються у фаховому журналі “Стандартизація, сертифікація і якість”. Для нашого дослідження певний інтерес викликає робота О.М.Величка та І.І.Дудича [1], де викладено теоретичні основи метрології, показана роль та значимість метрології у підвищенні якості промислової продукції, але менше звернена увага історичним фактам у цій галузі. В сучасних же монографіях з історії України автори побічно

торкаються історії технічного розвитку України і не звертають уваги на стан метрологічної вимірювальної техніки в нашій державі. А в той же час високоточна вимірювальна техніка надає Україні можливість розвинути свій соціально-економічний стан, тобто при вивчені історичного досвіду й теперішніх перспектив метрологічної вимірювальної техніки зросте якість і конкурентоспроможність продукції в майбутньому, а це, у свою чергу, сприятиме зростанню виробництва та економіки України в цілому. В даній статті на основі аналізу документальних матеріалів та їх узагальнення висвітлюються витоки

заснування інституційних центрів з метрології в Україні, вказуються їх досягнення і перспективи.

Важливим фактором піднесення виробництва України до світового рівня є розвиток науки і техніки, що впроваджують у життя інституційні центри, зокрема, метрологічні центри. В нашій державі є технічний потенціал, здатний забезпечити відтворення промислового виробництва в країні, тому особливої уваги набувають питання розвитку вітчизняного науково-технічного потенціалу в цій галузі. Одним із найактуальніших завдань в цьому плані є введення у виробництво нових технологій з метрології.

Перші історичні згадки впровадження метричної системи на території нашої держави засвідчують, що 8 жовтня 1901 р. Д.І.Менделеєв, за згодою харківського губернського пробирера М.Стародомського, заснував у м. Харкові першу в Україні повірочну палатку мір і ваги. З 1902 р. повірочні палатки з'явилися у Києві, Катеринославі, Одесі. На базі Харківської повірочної палатки мір і ваги 30 серпня 1922 р. постановою № 569 Всеукраїнського Центрального Виконавчого Комітету була заснована Українська Головна палата мір і ваги як центральна науково-технічна установа для забезпечення в Україні єдності та вірності всякого роду мір, що в 1931 р. реорганізована в Український комітет стандартизації [2]. В 1933 р. у Харкові створений Український інститут метрології та стандартизації, який у 1938 р. реорганізований у Харківський державний інститут мір і ваги. В 1940 р. у зв'язку з переведенням столиці України у м. Київ (з 1934 р.) керівництво повірочними центрами передано уповноваженому Центрального управління мір і ваги при Раді Народних Комісарів УРСР. Після приєднання до СРСР Західної України та Північної Буковини у 1940 р. до мережі повірочних установ України вилися установи міст Львова, Ковеля, Дрогобича, Рівного, Станіслава, Тернополя, Чернівців та Коломиї [3].

У 1953 р. засновано Управління мір і вимірювальних приладів УРСР, а 13 серпня 1954 р. було утворено Комітет стандартів, мір і вимірювальних приладів. На XI Генеральній конференції з мір і ваги, що відбулась у 1960 р., було прийнято нове визначення метра, а з 1 січня 1963 р. Міжнародна система була введена як краща в усіх галузях науки і техніки. 7 січня 1966 р. організовано Українську республіканську лабораторію державного нагляду за стандартами та

вимірювальною технікою. Подальше посилення ролі стандартизації і метрології в народному господарстві привело до утворення Українського республіканського центру метрології і стандартизації, згідно з наказом Державного комітету стандартів № 7 від 11.12.70 р., а за наказом від 24.02.71 р. № 45 було організовано Українське республіканське управління ДСТ СРСР [4].

Широка наукова підготовка повинна сприяти здобуттю майбутнім інженером навичок винахідливості, технічної фантазії, оригінальності рішень. Без вміння вносити в будь-яку справу інновацій технічний фахівець не буде дійсним творцем і залишиться коментатором науки і техніки.

Щорічно 18 навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації випускають близько 1000 спеціалістів за напрямком “Метрологія та вимірювальна техніка” [5]. З цих даних зрозуміло, що спеціалістів цієї галузі вкрай мало для такої держави, як Україна, і необхідно розширювати цей спектр. Наведемо приклади провідних наукових закладів, які займаються вивченням, розвитком й впровадженням метрології в Україні.

Центром метрології в Україні є УкрЦСМ (Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації) – правонаступник та послідовник першої метричної установи в м. Києві, що відкрилася 5 липня 1902 р. УкрЦСМ є головною організацією з державних вигробувань засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) і налічує 600 співробітників, 24 з яких мають вчений ступінь [6].

Еталонна база УкрЦСМ складається з 6 державних еталонів, 45 вихідних еталонів України, 925 вихідних еталонів УкрЦСМ та 2524 робочі еталони. Вченими УкрЦСМ у 1995 р. створений Державний перший еталон одиниці молярної частки компонентів у газових середовищах, що дає можливість забезпечити єдність вимірювань хімічного складу промислових викидів теплоелектростанцій, концентрації шкідливих компонентів в будівельній, машинобудівній промисловості. Метрологічні характеристики цього еталона – на рівні аналогічних еталонів провідних метрологічних інститутів світу: NMI (Нідерланди), NPL (Великобританія), NIST (США), Всесоюзного науково-дослідного інституту метрології ім. Д.І.Менделеєва (Росія). У 1999 р. створено Державний еталон одиниць електричної напруги змінного струму та Державний еталон одиниці електричної напруги постійного

струму. Їх впровадження дозволило розв'язати питання безпечної експлуатації побутових електроприладів промислового обладнання [7].

Типи ЗВТ, затверджені Державним стандартом (ДСТ) України, підлягають внесеню до Державного реєстру ЗВТ. Реєстрація затверджених типів ЗВТ проводиться УкрЦСМ згідно з ДСТ України [8].

Значними здобутками визначається ХДНДІМ (Харківський державний науково-дослідний інститут метрології). Напрямок його діяльності: збереження й створення державних величин; розроблення нових методів і засобів точних вимірювань фізичних величин; нагляд за впровадженням і дотриманням державних стандартів тощо [9]. Завдяки йому збільшилась кількість спеціальних метрологічних служб і зросла їх якість. Це дозволило територіальним органам Комітету зі справ мір та вимірювальних пристрій надати деяким метрологічним службам виробництв право самостійної перевірки і ремонту засобів вимірювання. В 1966 р. таким правом користувалися 32 служби, а вже у 1980 р. таких служб було 95. В цей час кількість засобів вимірювання теж збільшилась у 3 рази, сягнув 4,3 млн. одиниць у 1981 р. [10].

У 1981 р. на базі ХДНДІМ було створено науково-виробниче об'єднання (НВО) "Метрологія", яке у 1992 р. отримало статус державного. Нині ХДНДІМ є головним центром України із забезпечення едності вимірювань. У жовтні 1986 р. в ХДНДІМ створено музей метрології, де зберігається понад 400 експонатів. Серед унікальних експонатів – метр (ви-користовувався до 1973 р.), як зразковий засіб [11]. Оснащення територіальних органів повірочним обладнанням – пріоритетне завдання для ХДНДІМ на сьогодні. Заклад проводить фундаментальні і прикладні дослідження, спрямовані на розвиток еталонної бази.

Звернемося до історії розвитку Дніпропетровського метрологічного закладу. 2 листопада 1902 р. в Дніпропетровську (Катеринославі) було відкрито повірочну палатку мір та ваги № 18. На момент згаданої події у місті працювало 175 підприємств і все вказувало на те, що Катеринослав перетвориться у великий промисловий центр. Заводи, що випускали чавун, сталь, прокат, фасонне ліття і багато чого іншого, для забезпечення належної якості своєї продукції мали гостру потребу в точних засобах виміру і тому Катеринославська і Таврійська губернії отрима-

ли у своє розпорядження державний інститут. Палата з часом переросла в один з найбільших державних центрів стандартизації, метрології та сертифікації України. З роками назва закладу змінювалась: у 1938 р. – Дніпропетровське управління мір та вимірювальних приладів; 1955 р. – Дніпропетровська державна контрольна лабораторія з вимірювальної техніки; 1979 р. – Дніпропетровський центр стандартизації і метрології, а у 1996 р. – ДДЦСМС (Дніпропетровський державний центр стандартизації, метрології і сертифікації).

ДДЦСМС має у своєму розпорядженні 822 вихідних і 2418 робочих еталонів, що дозволяє в повному обсязі забезпечити повірку ЗВТ підприємств і організацій як Дніпропетровської, так і інших областей України. У Центрі створено один з найпотужніших і найбільш оснащених випробувально-сертифікаційних центрів в Україні [12].

Визначається своїм перспективним розвитком і метрологічний інститут в Одесі, де ще у 1902 р. була створена повірочна палата, що являла собою державну службу з обов'язком забезпечення єдності і правильності вимірювань. У 1921 р. Одеська повірочна палата була переіменована в палату мір та ваги, а у 1946 р. було відкрито Одеський технікум вимірювань – перша і єдина на той час метрологічна навчальна установа країни. У 1954 р. сформована Одеська державна контрольна лабораторія, яка у 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 ДСТ України з вимірювань вологості зерна та продуктів його переробки [13].

Метрологічна діяльність проходила й у Західній Україні, де у 1973 р. в м. Львові було утворено філіал Всесоюзного науково-дослідного інституту фізико-технічних та радіотехнічних вимірювань, а у 1977 р. засновано Інститут вимірювальних і керуючих систем, напрямок діяльності якого: метрологічне забезпечення інформаційно-вимірювальних і керуючих систем і розробка науково-методичних основ автомати-

засії процесів управління якістю продукції тощо. В 1979 р. за наказом ДСТ СРСР створено Львівський центр метрології та стандартизації. Зауважимо, що у Львові, вперше в Україні, у 1985 р. створено Музей метрології, що відображає розвиток засобів вимірювань з кінця XIX ст. до наших днів, музей нараховує понад 500 експонатів [14].

Позитивним моментом у справі розширення метрологічного забезпечення стало видавництво науково-виробничого журналу "Стандартизація, сертифікація, якість", заснованого в 1998 р. у м. Харкові Державним комітетом України зі стандартизації, метрології та сертифікації. Журнал зареєстрований у Міністерстві інформації України 11 березня 1998 р. та у ВАК (Вищій атестаційній комісії) України постановою президії ВАК від 13.12.2000 р. за № 2-01/10. Головний редактор журналу – Г.І.Миронюк. Важливим моментом є той факт, що це видання має вкладиш, де друкуються офіційні документи: нормативні та законодавчі акти, а також Державні реєстри ЗВТ, що відображає політику держави в питанні розвитку метрологічної діяльності.

Вміщуються у виданні матеріали описового і

Література

1. Величко О.М., Дудич І.І. Основи метрології, стандартизації та контролю якості. – Ужгород: Видавничий центр УжДУ, 1998. – 284 с.
2. Салганик Б. Метрологія: шляхи становлення та розвитку // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2001. – № 2. – С. 59-60.
3. Величко О.М., Дудич І.І. Вказ. пр. – С. 66.
4. Там само. – С. 67; Азизов А.М., Гордов А.Н. Точність измерительних преобразователей. – Л.: Энергия, ЛО, 1975. – С. 8; Саранча Г.А. Метрология, стандартизация и управление качеством. – К.: Либідь, 1993. – С. 11.
5. Величко О.М., Дудич І.І. Вказ. пр. – С. 5.
6. Там само. – С. 98.
7. Мухаровський М. До 100-річчя державної метрологічної служби у Києві // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2002. – № 1. – С. 37-40.
8. Величко О.М., Дудич І.І. Вказ. пр. – С. 100.
9. Бушин М.І., Храмова-Баранова О.Л. Людські виміри збереження науково-технічного потенціалу незалежної України // Наукові праці: Науково-методичний статистичного характеру про соціально-економічний та науково-технічний розвиток країни та окремих регіонів. На його сторінках публікуються повідомлення про досягнення України в метрологічній діяльності, розповідається про міжнародні виставки, конференції, симпозіуми, де Україна бере участь [15].

Основні заходи, що плануються ДСТ України з метрології у найближчі часи: забезпечення випуску періодичного видання "Засоби вимірюваної техніки, занесені до Державного реєстру України"; збірника нормативно-правових актів України з питань метрології, і ці плани вже починають виконуватися.

Ці перспективні надбання у розвитку інституційних центрів та заснування науково-виробничих видань з метрології здатні привести до розвитку науки і техніки України в цілому, але на цьому не треба зупинятися. Сьогодні незалежній Україні потрібно більше наукових та освітніх установ, які вивчають метрологію, тому що високий рівень метрологічного забезпечення – це вищий щабель виробничих потужностей країни.

журнал. – Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА, 2002. – Вип. 2. Історичні науки. – С. 152-157.

10. Грицко Б.А., Довгопол В.Е. Развитие метрологических служб в западных областях Украины // Измерительная техника. – 1982. – № 12. – С. 25-26.

11. Драган Н. 100 років Першій повірочній палатці в Україні // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2001. – № 2. – С. 64-65.

12. Краев В. Дніпропетровськ: 100 років на варті точності та якості // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2002. – № 4. – С. 61-63.

13. Царюк В., Беседовський В. Одеса: 100 років ДДСМС // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2002. – № 4. – С. 59-60.

14. Борисюк І. Історія розвитку найдавніших українських назв професій // Київська старовина. – 2000. – № 2. – С. 135-140.

15. Кабан П. Підсумки діяльності Держстандарту України у 2000 р. та завдання на 2001 рік // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2001. – № 1. – С. 3-12.

Надійшла до редколегії 20.11.2003 р.