УДК 62 : 658.512.2

О. Л. ХРАМОВА-БАРАНОВА**,** доцент, канд. іст. наук, докторант
ЦДНТПІН ім.Г.М.Доброва НАН України, м. Київ

ОСНОВНІ ПЕРІОДИ РОЗВИТКУ МЕТРОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ І СЕРТИФІКАЦІЇ В УКРАЇНІ, ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

В статті, на основі аналізу документальних матеріалів та їх узагальнення систематизовано становлення і розвиток метрології, стандартизації та сертифікації в Україні у світовому контексті.

В статье, на основе анализа документальных материалов и их обобщений, систематизировано становление и развитие метрологии, стандартизации и сертификации в Украине в мировом контексте.

Basic periods of development of metrology, standardization and certification in Ukraine. In the article, on the basis of analysis of documentary materials and their generalizations, becoming and development of metrology, standardizations and certifications is systematized in Ukraine in a world context.

Постановка проблеми. В даній статті, на основі аналізу документальних матеріалів та їх узагальнення вперше систематизовано основні періоди становлення і розвитку метрології, стандартизації і сертифікації в Україні від древніх часів до сьогодення в світовому контексті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Деякі аспекти проблеми викладені в працях Б. О. Рибакова, М. Т. Бєляєва, Д. І. Менделєєва, Г. Г. Де-Метца, Б. А. Грицко, О. Величко та ін [1-4; 6; 9], де проводився аналіз метрології, стандартизації і сертифікації, але ці матеріали не дають повного уявлення про концепцію формування періодизаційної схеми цих наук в Україні.

Мета статті полягає в тому, щоб систематизувати розвиток і становлення метрології, стандартизації і сертифікації в Україні в світовому контексті.

Викладення матеріалу.

Досліджуючи еволюцію метрології, стандартизації і сертифікації в Україні, з'явилася необхідність в розробці періодизаційної схеми їх розвитку. Автором визначено періоди та основні події кожного етапу.

І період – Передісторія метрології, стандартизації і сертифікації (XI -XVII ст.).

В IV ст. до н. е. – створюються перші метрологічні установи в Херсонесі (Севастополь), з дотримання мір, проведення контролю монет, таврування гир, а також функціонував інститут астиномів, де таврували торгівельну тару, мірні посудини, черепицю й контрольні гирі. В процесі торгових зносин, Давньоєгипетська система мір була засвоєна в Київській Русі, наприклад, в

IX-X ст. – стандартна цегла зі знаком вавилону (пропорції) була використана при будівництві Десятинної церкви (сторона вавилону – мірна сажень – 2,154 м, в Єгипті – 2,160 м). В 996 р. – Великий князь Володимир видав Устав про церковні суди, а в 1017 р. вперше згадується сажень в Іпатіївському літописі. В 1134–136 р. у Новгороді була організована Палата мір і ваги (церков Івана Предтечі), де зберігалися еталони довжини і ваги і князем Всеволодом підписано Устав "Про церковні суди про людей та про міри торгівлі". В XI-XVII ст. – з'являються згадки в літературі про пуд і гривню [8]. В XV ст. вже використовували аршин – 711,2 мм. В XVI – XVII ст. – у мірах був безлад (велика кількість мір, наприклад, 7 видів саженей: велика, сажень без чоти, мірна, коса, пряма, трубна, морська і т.д.) [9]. 1554 р. – введено лікоть для вимірювання тканини [10]. В 1555 р. вийшов Указ Івана Грозного про запровадження стандартних калібрів – кружал для вимірювання розмірів ядер до гармат і стандартної цегли (для храму Василя Блаженного в Москві). В 1575 р. – народні міри стали загальнодержавними в Польщі (за Конституцією підтверджено в 1764 р.). В XVI ст. – в Московії контролери (цілувальники) відбирали неофіційні міри, а наглядом за мірами займалися митниці «кружечні подвір'я», у Москві діяли Помірний дім і Велика митниця. В 1649 р. – вийшов Соборний Устав про єдність мір де вказувалося про використання верст=1000 сажень, а в 1653 р. вийшов митний статут про міри. В 1694 р. – Петро I організував комісії по мірам в Петербурзі і Архангельську [1; 5].

II період – Становлення і розвиток метрології, стандартизації і сертифікації як наук (XVIII-XIX ст.).

В XVIII ст. – Петро I увів фути і дюйми, а клеймо стало вважатися товарним знаком. В 1716 р. – вийшов Наказ Петра I про покарання за обмірювання та обваження. 1734 р. – почали проводитися заходи щодо зменшення різновидів мір в Російській імперії, встановлювалися співвідношення місцевих та державних мір, а в 1736 р. – за рішенням сенату було створено в Російській імперії Комісію мір і ваги, яку очолив граф М. Г. Головін. В 1747 р. – розроблено еталонний російський фунт (існував майже 100 років). В 1758 р. – вийшов Наказ Єлизавети Петрівни про розробку залізних, вірних аршинів (711,2 мм) і їх клеймування. 1774 р. – Наказ про обов'язкове клеймування на фабриках. В 1785 р. – в Австро-Угорщині (Галичина) було створено Інспекторат мір і ваги. В 1830 р. – в Російській імперії офіційно затверджені до використання метр і кілограм, а в 1832 р. – К.Гаусс запропонував абсолютну систему мір – міліметр, міліграм, секунда. 1835 р. – вийшов Указ "Про систему російських мір і ваги" – основа Російської системи мір. 1842 р. – в Санкт-Петербурзі створено Депо еталонів мір і ваги (перший охоронець академік А. Я. Купфер до 1865 р.; В. С. Глухов до 1892 р.; потім Д. І. Менделєєв до 1907 р.). 1848 р. – вийшла перша книга з метрології «Общая метрология» Ф. Петрушевського [7]. В 1875 р. – пройшла

Міжнародна конференція по метру, на якій 17 держав підписали Метричну конвенцію і було створено метрологічний заклад в Севрі (Париж). В 1879 р. – Росія отримала Сертифікат Міжнародного бюро мір і ваги для прототипу кілограма, а в 1893 р. – Д. І. Менделєєв організував перший метрологічний заклад – Головну палату мір і ваги. В 1896 р. – в Російській імперії прийнято закон про товарні знаки і їх охорону. В 1898 р. – Г. Де-Метц відкрив кафедру фізики (Харків) і займався метрологією в електрофізиці. 4 липня 1899 р. – в Російській імперії була введена Метрична система факультативно разом з основними російськими мірами; прийнято «Положення про міри і ваги» і підписано Наказ про відкриття 150 установ по мірам і вагам. 1900 р. – Міжнародна конвенція застосовувалася в Російській імперії разом з російською системою мір [4; 6].

III період – Розвиток метрології, стандартизації і сертифікації в Україні в першій половині XX ст.

В 1900 р. – була заснована лабораторія еталонів електричних величин в Харкові (Д. І. Менделєєв), а в 1901 р. – в Харкові Д. І. Менделєєвим заснована перша в Україні Повірочна палатка мір і ваги. В 1902 р. – Повірочні палатки з'являються у Києві, Катеринославі, Одесі, які з часом реорганізуються в метрологічні інституційні центри. В 1917 р. – вийшов Декрет «О пошлине на товарные знаки». В 1918 р.– було введено метричну системи мір і ваги в СРСР і прийнято Декрет про десяткову систему мір і ваги. 1921 р. – підписано Міжнародну Метричну конвенцію 1875 р., а в 1922 р. – за Постановою № 569 заснована Українська Головна палата мір і ваги (Харків). В 1925 р. – Метрична конвенція 1875 р. була визнана чинною для СРСР; в Головній палаті створено відділ мір і ваги; професор А. Д. Гатцук розробив проект стандарту і організував комітет зі стандартизації. В 1926 р. – Комітет зі стандартизації розробив перші загальносоюзні стандарти (на пшеницю, чавун, прокат). В 1940 р. – Всесозний комітет стандартизації ввів Державний загальносоюзний стандарт, а в 1944 р. – було створено Управління у справах мір і ваги [2–3; 11].

IV період – Науково-технічна революція і розвиток метрології, стандартизації і сертифікації в другій половині XX ст.

В 1953 р. – було засновано Управління мір і вимірювальних приладів УРСР, а в 1954 р. – відкрито Комітет стандартів, мір і вимірювальних приладів. В 1966 р. – було організовано Українську республіканську лабораторію державного нагляду за стандартами та вимірювальною технікою. 1968 р. – вперше затверджено комплекс державних стандартів. В 1971 р. – організовано Українське республіканське управління Держстандарту СРСР, яке перейменовано в 1978 р. в Українське республіканське

управління стандартизації і метрології. В 1979 р. – було відкрито Львівський Центр метрології і стандартизації. В 1984 р. – вийшла Постанова про сертифікацію продукції, що йде на експорт, в 1985 р. – прийнята Постанова про організацію робіт з стандартизації в СРСР, а у Львові відкрито Музей метрології [2-3; 11]. В 1991 р. – було створено Державний комітет УРСР зі стандартизації, метрології та якості продукції, який перейменований в 1992 р. у Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації. В 1992 р. – Україна стала членом регіональної Організації державних метрологічних установ Центральної і Східної Європи, а з 1998 р. – член-кореспондентом Організації національних метрологічних установ держав Європи. В 1992 р. – була створена тимчасова науково-технічна комісія з метрології, яка у 1998 р. перейменована у Науково-технічну комісію з метрології, також створено Український науково-виробничий центр стандартизації, метрології і сертифікації, який в 2003 р. перейменований у Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів. 11 лютого 1998 р. – було прийнято Закон України "Про метрологію та метрологічну діяльність", а в 2001 р. – Закон України про стандартизацію.

Приведена схема періодизації становлення і розвитку метрології, стандартизації і сертифікації дає можливість, у поєднанні з хронологією відкриттів і фактів, відтворити процес становлення і розвитку, генезис ідей, направлень, еволюцію знань в цих галузях. Важлива, а іноді й вирішальна роль у розвитку науки пов'язується з такими вченими як Д. Менделєєв, Г. Де-Метц, Й. Косоногов, А. Д. Гатцук та ін., творчість яких стала переломним моментом у розвитку наукових знань.

Список літератури: 1. *Беляев Н. Т.* О древних и нынешних русских мерах протяжения и веса /Н. Т. Беляев // Seminarium Kondakovianum.–Прага,1917.–Т.1.–С. 258-260. **2.** *Величко О.* Всесвітня історія метрології: від давнини до кінця XIX століття / Величко О. – К. : «Основа», 2006. – 424 с. **3.** *Грицько Б. А.* Нариси з історії метрології на теренах України (від найдавніших часів до сучасності) / Б. А. Грицко.– Львів : Афіша, 2005.– 267 с. **4.** *Де-Метц Г. Г.* Столетие метрической системы (1799-1899) / Г. Г. Де-Метц // Отд.оттиск из "Физического обозрения". – 1901. – Т. 2. – С. 3–28. **5.** *Кауфман И. И.* Русский вес, его развитие и происхождение / Кауфман И. И. – СПБ, 1911. **6.** *Менделеев Д. И.* Познание России. Заветные мысли / Д. И. Менделеев. – М. : Эксмо, 2008. – 688 с. : ил. – (Энциклопедии России). **7.** *Петрушевский Ф.* Общая метрология / Ф. Петрушевский. – Москва, СПБ, 1849. – 149 с. **8.** *Прозоровский Д. И.* О старинных русских мерах протяжения / Д. И. Прозоровский // Изв. Русского археолог. общ.– СПБ, 1872.–Т. 8.– Вып. 3. **9.** *Рибаков Б. А.* Русские системы мер длины 11–15 вв. / Б. А. Рыбаков // Советская этнография. – 1949. – № 1. – С. 68. **10.** *Таможенные* книги Московского государства XVII в. Т. 1. М.; Л., 1950. Т. II. М., 1951; Т. III. М., 1951. **11.** *Шостьин Н. А.* Очерки истории русской метрологии XI – нач. XX вв. / Н. А. Шостьин. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 280 с.

Надійшла до редколегії 04.02.11