

Храмова-Баранова О.Л., к.і.н., доцент,
Черкаський державний технологічний
університет

Барон Вікторія,
дизайнер, мистецтвознавець

МЕТРОЛОГІЧНИЙ МУЗЕЙ: КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ І ІСТОРИЧНИЙ ДОСВІД

Анотація. У статті розкриваються культурологічні аспекти становлення і розвитку метрологічних музеїв. Використовуючи літературні джерела та архівний матеріал, автори проводять аналіз історичного досвіду створення метрологічних музеїв. Основна увага в статті звернена на висвітлення значення метрологічних музеїв в культурологічному розвитку країни. Аналізуючи, автори приходять до висновку, що історичний досвід в метрології повинен висвітлюватися і завдяки метрологічним музеям для підняття культурного і технічного рівня держави.

Ключові слова: музей, метрологія, культура, техніка.

Анотація. Храмова-Баранова Е.Л. Барон В. Метрологический музей: культурологический аспект и исторический опыт. В статье раскрываются культурологические аспекты становления и развития метрологических музеев. Используя литературные источники и архивный материал, авторы проводят анализ исторического опыта создания метрологических музеев. Основное внимание в статье обращено на обоснование значения метрологических музеев в культурологическом аспекте развития страны. Анализируя, авторы приходят к выводу, что исторический опыт в метрологии должен отображаться и благодаря метрологическим музеям для развития культурного и технического уровня государства.

Ключевые слова: музей, метрология, культура, техника.

Annotation. Khramova-Baranova H.L. Baron V. The kul'turologichni aspects of becoming and development of metrology museums open up in the article. Using literary sources and archived material, authors conduct the analysis of historical experience of creation of metrology museums. Basic attention in the article is an appeal on illumination of value of metrology museums in kul'turologichnomu development of country. Analysing, authors come to the conclusion, that historical experience in metrology must light up and due to metrology museums for raising of cultural and technical level of the state.

Key words: museum, metrology, culture, technique.

Постановка проблеми. В статті, на основі аналізу документів та їх узагальнення висвітлюється значення метрологічних музеїв в культурологічному аспекті розвитку країни. Здійснено аналіз літературних джерел, в яких підтверджується вплив становлення метрологічних музеїв на досягнення в культурі і техніці. Актуальність теми полягає в тому, що в метрологічних музеях зберігається історія метрологічної галузі, яка є одним з фундаментів загального розвитку культури і техніки держави і ці досягнення необхідно оприлюднювати. Висвітлено становлення і розвиток перших метрологічних музеїв, їх історичний досвід і перспективи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у становлення і розвиток метрологічних музеїв зробили: Д.І.Менделєєв, Г.Г.Де-Метц та ін. [2-6; 8]. В їх ґрунтовних працях можна знайти відомості про виникнення перших метрологічних музеїв і закладів, де зберігалися еталони, норми, вимірювальні засоби, але ці матеріали не дають повного уявлення про концепцію формування музеїв метрології для культурологічного розвитку держави.

Мета статті полягає в тому, щоб показати вплив розвитку метрологічних музеїв на культурний і технічний рівень країни.

Викладення матеріалу. Ні в давнині, ні в середні віки не було злагодженої метрологічної служби, але відомо про впровадження еталонних мір і зберігання їх у церквах, а також про щорічні перевірки засобів вимірювання. Документи Київської Русі від X ст. засвідчують існування мір і проголошують принципи державного нагляду за їх дотриманням. Наприклад, у Статуті князя Володимира Великого «Про церковні суди» (996) наголошувалося, що міри, які застосовувалися у торгівлі та побуті, «...блюсти без пакости, ни умалити, ни звеличити...», а золотий пояс Володимира Святославича був еталоном довжини (108 см). У Великому Новгороді була Палата мір і ваги в церкві Івана Предтечі та прийнято Устав «Про церковні суди про людей і про міри торгівлі» (1136). У підвалах церкви з 1134 р. зберігалися зразкові еталони довжини і ваги, такі як: склади вощені, пуд медовий, гривенка рубльова, лікоть еванський.

Заснована в 1725 р. Петербурзька академія наук займалася відтворенням одиниць куткових, часу, температури і мала зразкові міри, копії еталонів туаза і фунта, тому постала необхідність створення і впровадження в країні метрологічного центру. З 1734 р. у Російській імперії проводилися заходи щодо зменшення кількості мір і ваги, а в 1736 р. за рішенням Сенату організована Комісія мір і ваги на чолі з графом М.Г.Головіним. Основним завданням цієї комісії було вивчення мір, утворення еталонів, встановлення співвідношення між різними мірами і організація перевіркової справи в державі [1]. Як вихідні міри довжини Комісія мір і ваги впровадила мідний аршин і сажень з дерева, за міру рідких тіл прийнято цебро московського Каменомістського питного двору. Підсумувало роботу Комісії мір і ваги розробка і впровадження російського еталонного фунта. Роботи почалися в 1736 р. і завершилися в 1747 р. виготовленням бронзової золоченої гирі. Проекти створення системи мір, засновані на фізичних постійних (визначення сажні через довжину меридіана Землі, фунта – через вагу певної кількості чистої води), введення десяткової системи [9].

Період (1832-1904) вирішення метрологічних проблем входило в сферу діяльності Міністерства фінансів Росії. З 1823 по 1844 рр. міністром фінансів Росії був Є.Ф.Канкрін, при його особистій участі створено перші російські еталони й засновано Депо зразкових мір і

Надійшла до редакції 30.12.2011

ваги та унікальна колекція іноземних зразкових мір, що стала основою для формування Метрологічного музею. Для переходу на постійні еталони в системі Російських мір і ваги з 1827 по 1842 рр. у Російській імперії працювала урядова Комісія (1827-1828) при Міністерстві внутрішніх справ під керівництвом метролога А.І.Ламберті і професора П.М.Соболевського. У її завдання входило визначення зв'язку між мірами довжини, ваги й об'єму. Вихідною величиною для мір об'єму було прийнято англійський кубічний дюйм, еталонною мірою ваги став фунт (1771) Петербурзького монетного двору. Своєю головною метою учасники Комісії бачили у визначенні ваги води в заданому об'ємі. За вихідну одиницю довжини передбачалося прийняти аршин, який був зв'язаний з англійським ярдом, а останній з французьким метром. Комісія закінчила свою роботу в 1828 р., результати її діяльності було оформлено у вигляді доповідної записки й надано на розгляд Комітету міністрів, який прийшов до висновку, що «...предмет этот принадлежит к научной части и требует самых точных соображений по правилам науки...». За рішенням Комітету міністрів результати роботи Комісії були спрямовані в Академію наук, де зазначили необхідність вивчити «...новости про приспособления мер и весов в других странах...», у першу чергу, в Англії і Франції. У листопаді 1829 р. Комітет міністрів ухвалив «...сделать сравнительную поверку российского фунта с английским...». На цьому ж засіданні Є.Ф.Канкрін повідомив, що він «...выписал для Монетного двора эталоны фунта и килограмма, как английского, так и французского, берлинского, венского...». Доповідь Є.Ф.Канкріна «Про установление сбора мер и весов основных иностранных государств» була прийнята і затверджена 13 грудня 1829 р [4; 7, с.95].

За Д.І.Менделєєва діяльність 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 зразковий еталон міри довжини як тригранна призма з ребром, рівним півсажні. 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 екземпляр, дорожчий і у багатьох відношеннях, особливо для переходу на метричну систему [3; 5]. Історія становлення й розвитку вітчизняної метрології показана в експозиції Метрологічного музею, відкритого у Всеросійський науково-дослідний інститут метрології (ВНДІМ) для відвідувачів у 1928 р. Відкриття музею передувала величезна діяльність, яка здійснювалася з ініціативи перших керівників Інституту – А.Я.Купфера, В.С.Глухова, Д.І.Менделєєва, Д.П.Коновалова і триває донині [2, с.56]. Основний принцип формування колекцій полягав у тому, щоб зберегти для нащадків кращі зразки мір і вимірювальних пристроїв минулих років. У музеї зібрані й експонуються унікальні пам'ятники історії метрології: зразкові міри маси, довжини, об'єму, виміру часу, температури, тиску, електричних і світлових одиниць, а також архівні документи, фотографії й літературні джерела XVIII-XX ст.ст. До складу музею входить Меморіальний службовий кабінет Д.І.Менделєєва й експозиція в квартирі вченого з розділами: «Д.І.Менделєєв – основоположник наукової метрології» і «Російська система мір». Перша колекція Метрологічного музею – це «Збір мір і ваги провідних іноземних держав», історія її придбання пов'язана з найважливішим етапом у розвитку метрології в Україні і Росії, а саме створенням перших національних еталонів країни (1827-1835) [3].

На початку XX ст. Г.Г.Де-Метц в Київському політехнічному інституті (КПІ) спробував зібрати кращі експонати мір і ваги, які побачив у закордонних лабораторіях і лабораторія при КПІ стала однією з кращих у Російській імперії, а від схожих закладів Західної Європи відрізнялася лише меншими розмірами, а не якістю, як вказував Г.Г.Де-Метц [4]. Окрім приладів, що входили до складу 109 завдань з вимірювання в лабораторії було багато фізичних приладів. Особливу цінність мали еталони і точні вимірювальні пристрої, а саме: хронограф Женевського товариства, спектрометр і цукрометр фірми «Шмідта і Генша», колекція термометрів для вимірювання температури від «мінус» 200° до «плюс» 550°, піротермометр Гартмана-Брауна, спектрограф Хільгера [8].

У 1973 р. у Львові було створено філіал Всесоюзного наукового дослідного інституту фізико-технічних і радіотехнічних вимірювань, а у 1977 р. засновано Інститут вимірювальних і керуючих систем. В 1979 р. за Наказом Державного стандарту СРСР організовано Львівський центр метрології та стандартизації і вперше в Україні, в 1985 р. створено Музей метрології. Музей має унікальну колекцію, яка відтворила становлення і впровадження метрології від давніх часів до сьогодення. Ця експозиція постійно поповнюється новітніми експонатами і на сьогоднішній день налічує близько 500 засобів вимірювальної техніки (ЗВТ). Серед унікальних мір: ваги 1 розряду на 1 кг, 1 фунт, 200, 100, 50, 10 і 1 г зі скла для перевірки ваги нижчих розрядів (Російська імперія, 1915), ваги плечові з межею зважування до 55 кг (1884), спиртомір з накладними гирьками, зроблений з металу і діючий у діапазоні вимірювання 20-90 одиниць (Російська імперія, 1915), мірники еталонні 1 розряду (Німеччина, 1930), ампервольтметр (США, 1891), морський хронометр (СРСР, 1960), поршневий манометр (США, 1850) [6]. За внесок у розвиток української музейної справи і національного культурного відродження, метрологічному музею присвоєно звання «Народний музей». Нині важливо, щоб цей музей розвивався і там з'являлися вимірювальні пристрої, які зроблені вже в незалежній Україні.

Література:

1. Антонович В. В. О промышленности Юго-Западного края в XVIII столетии / Антонович В. В. – М., 1873. – Компакт № 8. – 13 с.
2. ВНИИМС 100 лет. Сборник очерков и воспоминаний / [ред. Асташенкова А. И.]. – М., 2000. – 304 с.
3. Гапеева Т.Ф. Музей истории метрологии в метрологическом центре Д.И.Менделеева // Научное и педагогическое наследие Д. И. Менделеева и его роль в истории культуры страны : материалы I Всесоюзной конференции по менделееведению. – Тюмень-Тобольск, 1991. – С. 233.
4. Гинак Е. Б. Метрологическая реформа Д. И. Менделеева : кон. XIX-нач. XX вв.: дис. ... кандидата ист. наук : 07.00.10. – Москва, 2008. – 190 с.
5. 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.
6. Драган Н. Львів : Народний музей метрології / Н. Драган // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2000. – № 4. – С. 59-61.
7. Каменцева Е. И. Метрологические комиссии 20-30-х годов XIX в. и их роль в организации системы мер и поверочного дела в России // Археографический ежегодник. Отдельный оттиск. – М., 1968. – С. 87-104.
8. Киевский политехнический институт : краткий исторический очерк (1898-1973). – К. : КПИ, 1973. – 35 с.
9. Мищенко С. В. История метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2004. – 112 с.