

O'zbekistonda standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirishning tashkil etilishi tahlili

Feruza Kamolovna Azimova
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada yurtimizda tashkil etilgan metrologiya va sertifikatlashtirishning tashkil etilishning tarixiy ma'lumotlari keltirilgan. XIX asrda Rossiya Markaziy Osiyo maxaliy axolisiga «Ovro'pa madaniyati» ni singdirish rejalarini tuzib uni amalga oshirishga harakat qildi va bunga qisman bo'lsada erishdi. 1894 yili Rossiya hukumati rus o'lchovlarini Turkistonda so'zsiz qo'llash to'g'risidagi ko'rsatma e'lon qilganligi va bugungi kungacha bosib o'tilgan davrning metrologik tarixi hamda g'arb davlat olimlarining qo'shgan metrologiyaga hissalarini haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: elektromagnit, ampermetr, voltmeter, aylanuvchi diskli induksion mexanizm, vattmetr, fazometr, galvanometr, magnit induksiyasi.

Analysis of the organization of standardization, metrology and certification in Uzbekistan

Feruza Kamolovna Azimova
Bukhara Institute of Engineering and Technology

Abstract: This article provides historical data on the establishment of metrology and certification in our country. In the 19th century, Russia made plans to inculcate "European culture" in the local population of Central Asia and tried to implement it, and it partially succeeded. In 1894, the Russian government issued an instruction on the unconditional use of Russian measurements in Turkestan, and about the metrological history of the period that has passed until today, as well as the contributions of western scientists to metrology. data is provided.

Keywords: electromagnet, ammeter, voltmeter, rotating disc induction mechanism, wattmeter, phasometer, galvanometer, magnetic induction.

Kirish

Mamlakatimiz hududida o'lchash ishlariga, ya'ni metrologiya soxasiga katta ahamiyat berilganini Nosiriddin Burxoniddin o'g'li Rabg'uziy tomonidan 1310 yili turkiy tilda yozilgan «Qissai Rabg'uziy», Amir Temur, Alisher Navoiy, Zahiriddin

Muhammad Bobur va boshqa o'nlab olimu fozillarning asarlaridagi ma'lumotlardan ham bilsa bo'ladi.

O'lchashlar nazariyasini rivojlantirish va takomillashtirishda Ulugbekning hissasini alohida ta'kidlash lozim. Uning astronomik kuzatuvlari va o'lchashlari natijasida tavsiya etgan ma'lumotlari hozirgi o'ta zamonaviy va murakkab qurilmalar asosida olingan ma'lumotlardan juda ham kam farq qilish, ba'zi hollarda esa umuman farq qilmasligi hanuzgacha olimlarni va mutaxassislarni xayratga solib kelmoqda.

Butun dunyoni kezib chiqqan Kaykovusning pandnoma asari «Qobusnoma» da ham o'lchashlar nazariyasiga alohida ahamiyat berilgan. Asarning xandasa ilmiga bag'ishlangan bobida adib kichik hajmdagi o'lchash xatoliklariga e'tiborsizlik pirovard natijada katta noxushliklarga olib kelishini e'tirof etadi.

Metrologiya va o'lchashlar nazariyasining rivojlanishida G'arb olimlarining ham hissalarini kattadir. Galileo Galiley, Nikolay Kopernik, Isaak Nyuton, Paskal, Dmitriy Mendeleevlarning metrologiyaning fan sifatida shakllanishidagi xizmatlari juda salmoqli.

Elektr hodisalarini o'rganish elektr o'lchash asboblarning paydo bo'lishiga sabab bo'ldi. 1745 yilda M.V.Lomonosovning safdoshi, akad. G.V.Rixman birinchi bo'lib elektr o'lchash asbobini yaratdi. «Elektr kuchi ko'rsatkichi»-deb noto'g'ri nomlangan bu asbob aslida potentsiallar farqini o'lchovchi elektrometredir.

XVIII-asrning oxirida A.Volt va L.Galvani tomonidan elektr toki ixtiro etilgandan keyin uni o'lchash va o'lchash asboblarni yaratish masalasini yechishga to'g'ri keldi.

1820 yilda A.Amper birinchi bo'lib magnit miliga o'tkazgichdagi tok ta'sirini ko'rsatuvchi - galvanometrni namoyish etdi.

Daniyalik olim X.Ersted elektr tokini magnit ta'sirini ixtiro etdi. Undan foydalangan nemis fizigi G.Om 1826 yili magnit milining o'zgarishi o'tkazgichdan o'tayotgan tokka bog'liqligini, ya'ni o'tkazgich atrofidagi magnit maydoni ta'sirida bo'lgan magnit milini ma'lum burchakka burilishi o'tkazgich materialiga bog'liqligini tekshirdi. Shu tamoyilga asoslangan asbobni yasab, Om o'z qonunini yaratdi [1].

1867 yilda U.Tompson (Kelvin) tomonidan qo'zg'aluvchi cho'lg'amli va qo'zg'almas doimiy magnitli galvanometer yaratildi. XIX-asrning 2-yarmi elektrotexnika tarixida elektromexanik energiya manbalarining ixtirosi bilan mashxurdir. Bu manbalarni elektr o'lchash asboblarsiz ishlatib bo'lmaydi.

Elektr o'lchash asboblarni yaratishda rus elektrotexnigi M.O.Dolivo Dobrovskiyning xizmati alohida e'tiborga loyiq. U elektromagnit ampermetr va voltmetrlarni, aylanuvchi diskli induksion mexanizmlarni ixtiro etdi. Bu asboblardan asosida vattmetr, fazometrlar yaratildi.

1872 yilda A.G.Stoletov, temirning magnit singdiruvchanligiga magnit maydonining kuchlanganligi ta'sirini tekshirib, magnit induksiyasini o'lchashga asoslangan usulni taklif etdi. Bunda u ballistik galvanometrda foydalangan Akademik B.S.Yakobi elektr zanjir parametrlarini o'lchash uchun bir necha asboblarni taklif etdi. Birinchi bo'lib elektr kattaliklarini o'lchashda umumiy ta'minot birligi zaruratini isbot qildi. Chunki, u davrda elektrotexnika soxasidagi yangiliklar va ixtirolar natijalarini nisbatan taqqoslash, to'la o'xshashligi isbotlash uchun elektr o'lchash asboblari kerak edi. Shuning uchun elektr kattaliklar tizimining umumiy o'lchash ta'minoti zarurati paydo bo'ldi. Bunday tizim 1881 yil Parijda o'tkazilgan 1-Xalqaro elektrotexnika kontressida qabul qilindi [3].

Ulug' rus olimi D.I.Mendeleyev - o'lchov va vaznlar soxasida fundamental ishlar muallifi sifatida metrologiya fanining rivojlanishiga juda katta hissa qo'shdi. 1892 yilda D.I.Mendelevning tashabbusi bilan Rossiyada «Og'irlik va o'lchovlar palatasi» tashkil etilib, mashxur olim uning birinchi rahbari sifatida metrologiya xizmatini shakllantirishda ahamiyatga molik ishlarni amalga oshirdi. Olimning yana ulkan xizmati shundan iboratki, u Rossiyada metric tizimni tadbiiq etishni asoslab, uni tashkiliy jixatdan tayyorlab berdi. Buesa 1918-1920 yillardagi metric tizimni tadbiiq etishga munosib zamin edi.

Respublikada standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish.

1923 yil 18 aprel Turkiston Respublikasi SNK qarori bo'yicha «O'lchovlar va tarozilar to'g'risida Nizom» tasdiqlangan va ichki savdoni yo'lga qo'yish bo'yicha ko'mita huzurida o'lchovlar va tarozilarining Turkiston byurosi tuzildi.

Toshkent shahrida savdo o'lchovlari va tarozilarining qiyoslash Palatasi tashkil etildi, uning harakat doirasi butun Turkiston Respublikasi hududini egallagan edi [2, 5].

1924 yili standartlar va o'lchash vositalari ustidan davlat nazoratining birinchi laboratoriyasi (DNL) tashkil qilindi. Shu yili qiyoslash palatasining nomi o'lchovlar va tarozilarning O'rta Osiyo palatasi nomiga o'zgartirildi va Qirg'iston Tojikiston va Turkmaniston respublikalaridagi metrologik xizmatlarining asoschisi bo'ldi. Ushbu davrdagi eng katta yutuqlardan biri respublikamizda metric tizimning to'la to'kis tadbiiq etilish edi.

1930 yilning mart oyida O'zbekiston SSR kengashi qoshida standartlashtirish bo'yicha ko'mita tuzildi hamda 1931 yili o'lchovlar va tarozilar palatasi bilan birlashtirildi.

Urushdan keying yillarda har bir viloyat markazidan davlat tekshirish laboratoriyalari (DTL) tashkil etildi. Ularning ishiga O'zbekiston SSR Vazirlar Kengashi huzurida o'lchash asboblari va o'lchash ishlari bo'yicha ko'mita vakili rahbarlik qildi.

1966 yilda DTL - «O'lchash texnikasi va standartlar ustidan davlat nazorati laboratoriyalari» deb nomlana boshladi. Toshkent shahrida o'lchash texnikasi va standartlar ustidan davlat nazoratidan O'zbekiston Respublikasi laboratoriyasi tashkilqiladi (O'zRDTL).

1979 yili O'zRDTL O'zbekiston standartlashtirish va metrologiya markaziga aylantirildi (O'zSMM) [3].

1992 yilda O'zSMMi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish O'zbekiston Respublikasi davlat markaziga o'zgartirildi (O'zdavstandart Vazirlar mahkamasining 1992 yil 2 martdagi 93 - son «O'zbekiston Respublikasidan standartlashtirish ishlarini tashkil qilish haqida»gi qarori)[2, 3, 4].

Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohalarida O'zdavstandart O'zbekiston Respublikasining milliy idorasi deb belgilangan.

O'ziga yuklatilgan vazifalarni amalga oshirish uchun O'zdavstandart va uning hududiy idoralari ishchi etalonlarni va 2319 birligini o'z ichiga olgan namunaviy o'lchash vositalari va yuqori aniqlik qiyoslash asboblarining parkiga ega. O'n ming kvadrat metrdan ko'proq maydonga ega yangi ikki qavatli binoda laboratoriyalar joylashgan, bu yerda o'lchashlarning 15 turi bo'yicha o'lchash vositalarini qiyoslash amalga oshiriladi. Davlat etalonlari ombori yaratilmoqda.

Xulosa

Ushbu maqolaga xulosa qilib shuni aytish kerakki, bugungi kunda mahsulotlarning sifat va samaradorligini ta'minlashda sertifikatlashtirishning o'rnini juda yuqori sanaladi. Ilk yurtimizda Respublikastandardlashtirish, metrologiyavasertifikatlashtirishning joriy etilishi qancha ishlab chiqarishning bugungi davrgacha yuqori darajadagi xorij talablariga ya'ni standartlariga javob beradigan mahsulotlarni ishlab chiqarishni tashkil etdi desak xato bo'lmaydi. Maqolaning asl maqsadi bugungi globallashuv davridagi raqobatga bardosh beradigan mahsulotlarning standartini tahlil etgan holda, 1993 yilda kiritilgan ayrim standartlarni yangisiga o'tkazishni metrolik sifatida yurtimizda joriy etishning samarali yo'llarini taklif etishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. П. Р. Исматуллаев, А. Н. Мақсудов, А. Х. Абдуллаев, Б. М. Аҳмедов, А. А. Аъзамов. Метрология стандартлаштиришвасертификатлаштириш. «Ўзбекистон» Тошкент 2001й.

2. ЎзРСТ 5.0-92. ЎзбекистонРеспубликасимиллийсертификатлаштизими. Асосийқоидалар.

3. ISO 9000-1-94. Стандарты по общему руководству качеством и обеспечению качества.

4. Метрология тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси қонуни. 28 декабрь, 19993 йил.

5. Стандартлаштириш тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси қонуни. 28 декабрь, 19993 йил.

6. Toirov, B. B. (2021). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI MAHSULOT SIFATINI BOSHQARISH VOSITASI SIFATIDA. ScienceandEducation, 2(2), 338-343.

7. Tairov, B. B. (2022). Standartlashtirishning tatbiq etilishi dolzarb muammo sifatida. Scienceand Education, 3(11), 422-428.

8. Davlyatova, M. B., Sagdullaev, S. S., & Sadykov, I. S. To Secure Your Paper As Per UGC Guidelines We Are Providing A Electronic Bar Code.