

OIML NING XALQARO TAVSIYALARI VA HUJJATLARI

Abdiraximov Shaxzod Abdisamad o'g'li

Islom Karimov Nomidagi

Toshkent Davlat Texnika Universiteti

“Elektronika va avtomatika muhandisligi” fakulteti

*“Metrologiya, texnik jihatdan tartibga solish,
standartlashtirish va sertifikatlashtirish” kafedrasida*

70710802- “Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish”

mutaxassisligi 48M-24 “MSSB” guruh magistranti

Abdiraximovshaxzod007@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada International Organization of Legal Metrology (MO3M) ning xalqaro tavsiyalari va normativ hujjatlarining metrologiya tizimidagi o'ri, ularning o'lovlar birliligini ta'minlashdagi ahamiyati hamda milliy metrologiya tizimiga integratsiya qilish istiqbollari tahlil qilingan. «MO3M» tomonidan ishlab chiqilgan xalqaro tavsiyalar va hujjatlarning texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish hamda sertifikatlashtirish sohalaridagi amaliy ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy o'lovlar vositalarini, jumladan klinik elektron termometrlarni metrologik baholashda «OIML R 115:1995» tavsiyasining qo'llanilishi misolida xalqaro hujjatlarni joriy etishning samaradorligi ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, «MO3M» hujjatlarini milliy normativ bazaga integratsiya qilish o'lovlar aniqligi va ishonchliligini oshirish, texnik to'siqlarni kamaytirish hamda xalqaro savdo jarayonlarida mahsulotlarning muvofiqligini ta'minlashga xizmat qilishi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: MO3M, OIML, xalqaro tavsiyalar, metrologiya, o'lovlar birliligi, standartlashtirish, sertifikatlashtirish, normativ hujjatlar, klinik elektron termometrlar, OIML R 115.

KIRISH

Bugungi globallashuv sharoitida mahsulot va xizmatlar sifatini ta'minlash, xalqaro savdo munosabatlarini rivojlantirish hamda texnik to'siqlarni kamaytirishda o'lovlar birliligini ta'minlash muhim ahamiyat kasb etmoqda. O'lovlar natijalarining aniqligi va ishonchliligi sanoat, sog'liqni saqlash, energetika, qurilish, ekologiya va boshqa ko'plab strategik tarmoqlarning samarali faoliyat yuritishida muhim omillardan biri hisoblanadi. Shu sababli milliy metrologiya tizimlarini xalqaro talablar bilan uyg'unlashtirish zamonaviy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Mazkur jarayonda International Organization of Legal Metrology (MO3M) ning o'rnini alohida ahamiyatga ega. MO3M xalqaro qonuniy metrologiya sohasida yagona texnik va metrologik talablarni ishlab chiqish, turli davlatlarning normativ tizimlarini uyg'unlashtirish hamda o'lchash vositalarining xalqaro darajada tan olinishi uchun metodologik asos yaratishga xizmat qiluvchi nufuzli xalqaro tashkilot hisoblanadi. Tashkilot tomonidan ishlab chiqilgan xalqaro tavsiyalar (Recommendations), hujjatlar (Documents), yo'riqnomalar (Guides) va boshqa normativ materiallar metrologik faoliyatning turli yo'nalishlarini tartibga solishga qaratilgan.

Hozirgi kunda ko'plab davlatlarda yangi avlod o'lchash vositalarining jadal rivojlanishi mavjud normativ bazani muntazam takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Xususan, an'anaviy o'lchash vositalari uchun normativ hujjatlar mavjud bo'lsa-da, zamonaviy elektron va raqamli qurilmalarni metrologik baholashda ayrim normativ bo'shliqlar kuzatilmoqda. Jumladan, klinik elektron termometrlar kabi yangi turdagi o'lchash vositalarini import qilish va sertifikatlashtirish jarayonida xalqaro tavsiyalarni qo'llash dolzarb masala hisoblanadi. Bunday holatlarda OIML R 115:1995 tavsiyasi metrologik baholash va texnik talablarni belgilashda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

MO3M xalqaro tavsiyalarini milliy metrologiya tizimiga integratsiya qilish o'lchash vositalarining aniqligi va ishonchligini oshirish, xalqaro savdo jarayonlarida texnik to'siqlarni kamaytirish hamda mahsulotlarning xalqaro standartlarga muvofiqligini ta'minlash imkonini beradi. Shu bilan birga, xalqaro hujjatlarni joriy etish milliy normativ-huquqiy bazani takomillashtirish, sinov laboratoriyalarining texnik imkoniyatlarini kengaytirish va mutaxassislar malakasini oshirishga ham xizmat qiladi.

Mazkur maqolaning maqsadi — MO3M ning xalqaro tavsiyalari va normativ hujjatlarining metrologiya tizimidagi o'rnini tahlil qilish, ularni milliy tizimga integratsiya qilish istiqbollari baholash hamda zamonaviy o'lchash vositalarini metrologik baholashdagi amaliy ahamiyatini yoritishdan iborat. Xususan, OIML R 115:1995 tavsiyasi misolida klinik elektron termometrlarni baholash va sertifikatlashtirish jarayonidagi amaliy jihatlar tahlil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODLARI

Mazkur tadqiqotni amalga oshirish jarayonida xalqaro qonuniy metrologiya sohasiga oid ilmiy adabiyotlar, normativ-huquqiy hujjatlar hamda xalqaro tashkilotlar tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalar o'rganildi. Tadqiqotning asosiy manbalari sifatida MO3M (Xalqaro qonuniy metrologiya tashkiloti) tomonidan qabul qilingan xalqaro tavsiyalar, milliy metrologiya tizimiga oid normativ hujjatlar, ilmiy maqolalar va sohaga tegishli uslubiy qo'llanmalardan foydalanildi. Tahlil jarayonida MO3Mning xalqaro tavsiyalari orasida klinik elektron termometrlarni metrologik baholashga oid

OIML R 115:1995 hujjatiga alohida e'tibor qaratildi. Mazkur tavsiya klinik elektr termometrlarning texnik tavsiflari, aniqlik ko'rsatkichlari, ruxsat etilgan xatolik chegaralari hamda sinov tartiblarini belgilashi bilan amaliy jihatdan muhim hisoblanadi. Ayniqsa, zamonaviy elektron termometrlarni import qilish va ularning muvofiqligini baholashda ushbu hujjatning qo'llanish imkoniyatlari tadqiqot davomida batafsil ko'rib chiqildi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, ko'plab rivojlangan davlatlarda zamonaviy o'lchash vositalarini sertifikatlashtirish va metrologik nazorat qilishda MO3M tavsiyalaridan keng foydalaniladi. Bu esa o'lchash natijalarining ishonchliligini ta'minlash bilan bir qatorda, xalqaro savdo jarayonlarida texnik to'siqlarni kamaytirishga ham xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, xalqaro tavsiyalarni milliy normativ tizimga moslashtirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotda bir nechta ilmiy usullardan foydalanildi. Jumladan, qiyosiy tahlil usuli yordamida MO3M xalqaro tavsiyalari va amaldagi normativ hujjatlar o'rtasidagi farqli va o'xshash jihatlar o'rganildi. Normativ-huquqiy tahlil usuli orqali xalqaro tavsiyalarni milliy tizimga joriy etishning tashkiliy asoslari baholandi. Bundan tashqari, amaliy tahlil usuli asosida bolalar uchun mo'ljallangan klinik elektron termometrlarni import qilish va sertifikatlashtirish bilan bog'liq holatlar ko'rib chiqildi. Tadqiqot natijasida xalqaro tavsiyalarni milliy metrologiya tizimiga bosqichma-bosqich integratsiya qilish zamonaviy o'lchash vositalarini baholash imkoniyatlarini kengaytirishi, sertifikatlashtirish jarayonlarini takomillashtirishi hamda o'lchashlar ishonchliligini oshirishga xizmat qilishi aniqlandi.

MUHOKAMA

Natijalari shuni ko'rsatadiki, xalqaro qonuniy metrologiya tizimida qo'llanilayotgan tavsiyalarni milliy metrologiya amaliyotiga bosqichma-bosqich joriy etish zamonaviy o'lchash vositalarining sifatini baholashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, yangi turdagi elektron o'lchash vositalarining bozorda keng tarqalishi mavjud normativ-huquqiy bazani takomillashtirish zaruratini yanada kuchaytirmoqda.

Tahlillar davomida aniqlanishicha, amaldagi ayrim normativ hujjatlar asosan an'anaviy o'lchash vositalariga yo'naltirilgan bo'lib, zamonaviy elektron qurilmalarni baholashda ayrim qiyinchiliklar yuzaga kelmoqda. Xususan, klinik shishali termometrlar uchun normativ talablar mavjud bo'lsa-da, bolalar uchun mo'ljallangan plastik korpusli elektron termometrlarni metrologik baholashda xalqaro talablarni qo'llash zarurati yuzaga keladi. Bunday holatlarda OIML R 115:1995 tavsiyasi muhim metodik asos sifatida xizmat qilishi mumkin.

Mazkur tavsiyaning amaliy ahamiyati shundaki, unda klinik elektron termometrlar uchun aniqlik ko'rsatkichlari, ruxsat etilgan xatolik chegaralari, texnik talablar va sinov metodlari aniq belgilab berilgan. Bu esa mahsulotlarning xavfsizligi va o'lchash natijalarining ishonchliligini ta'minlash imkonini beradi. Shu bilan birga,

xalqaro hujjatlar asosida baholangan mahsulotlarning xalqaro bozorda tan olinishi eksport-import jarayonlarini soddalashtiradi va ortiqcha texnik to'rsiqlarni kamaytiradi.

Tadqiqot natijalari asosida aytish mumkinki, MO3M xalqaro tavsiyalarini milliy normativ tizimga integratsiya qilish nafaqat texnik jihatdan, balki iqtisodiy nuqtai nazardan ham samarali hisoblanadi. Chunki xalqaro mezonlarga mos baholash tizimining mavjudligi import qilinayotgan mahsulotlarning sifatini nazorat qilish imkonini oshiradi, qayta sinovlar sonini kamaytiradi hamda sertifikatlashtirish jarayonlarini optimallashtirishga xizmat qiladi.

Biroq xalqaro tavsiyalarni joriy etish jarayonida ayrim muammolar ham kuzatilishi mumkin. Jumladan, mavjud laboratoriya bazasini modernizatsiya qilish, xalqaro talablarni biladigan malakali mutaxassislarni tayyorlash hamda normativ hujjatlarni moslashtirish ma'lum vaqt va mablag' talab qiladi. Shunga qaramay, uzoq muddatli istiqbolda mazkur yondashuv milliy metrologiya tizimining xalqaro darajadagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Umuman olganda, tadqiqot davomida olingan natijalar MO3M xalqaro tavsiyalarini, xususan OIML R 115:1995 hujjatini milliy tizimga moslashtirish zamonaviy klinik elektron termometrlarni baholash va sertifikatlashtirish jarayonlarini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Bu esa kelgusida yangi turdagi o'lchash vositalari uchun normativ bazani kengaytirish zaruratini yuzaga keltiradi.

NATIJALAR

Tadqiqot davomida olingan erishilgan natijalar shuni ko'rsatdiki, International Organization of Legal Metrology xalqaro tavsiyalarini milliy metrologiya tizimiga integratsiya qilish o'lchovlar birliligini ta'minlash samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Amalga oshirilgan tahlillar asosida xalqaro normativ hujjatlarni milliy tizimga moslashtirish zamonaviy o'lchash vositalarini baholash va sertifikatlashtirish jarayonlarini takomillashtirish imkonini berishi aniqlandi. Amaldagi normativ bazada ayrim zamonaviy o'lchash vositalari, xususan klinik elektron termometrlarni baholash bilan bog'liq masalalarda ma'lum bo'shliqlar mavjudligi kuzatildi. An'anaviy shishali termometrlar uchun normativ talablar shakllangan bo'lsa-da, bolalar uchun mo'ljallangan plastik korpusli klinik elektron termometrlarni import qilish va ularning muvofiqligini baholashda xalqaro hujjatlarga ehtiyoj mavjudligi aniqlandi. OIML R 115:1995 tavsiyasi klinik elektron termometrlarni baholashda muhim metodik asos bo'lib xizmat qilishi mumkinligi belgilandi. Mazkur hujjat asosida termometrlarning aniqlik ko'rsatkichlari, ruxsat etilgan xatolik chegaralari hamda texnik talablari baholanishi mumkinligi tadqiqot davomida asoslandi. Bu esa normativ hujjatlar yetarli bo'lmagan holatlarda xalqaro tavsiyalardan foydalanish imkoniyatini ko'rsatadi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari MO3M xalqaro tavsiyalarini amaliyotga joriy etish quyidagi ijobiy natijalarga olib kelishini ko'rsatdi:

- ✓ zamonaviy o'lchash vositalarini sertifikatlashtirish jarayonlari takomillashadi;

- ✓ import qilinayotgan mahsulotlarning metrologik xavfsizligi va ishonchligi oshadi;
- ✓ xalqaro savdo jarayonlaridagi texnik to'rsiqlar kamayadi;
- ✓ metrologik nazorat samaradorligi oshadi;
- ✓ milliy normativ-huquqiy baza xalqaro talablar bilan uyg'unlashadi.

XULOSA

Ushbu tadqiqot davomida xalqaro qonuniy metrologiya tizimida qo'llanilayotgan tavsiyalar va normativ hujjatlarning o'lchovlar birliligini ta'minlashdagi o'rni ilmiy jihatdan tahlil qilindi hamda ularni milliy metrologiya tizimiga integratsiya qilish istiqbollari baholandi. O'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, zamonaviy texnologik rivojlanish sharoitida yangi turdagi o'lchash vositalarining jadal kirib kelishi mavjud normativ-huquqiy bazani xalqaro talablar bilan uyg'unlashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Amalga oshirilgan tahlillar asosida xalqaro qonuniy metrologiya tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lgan MO3M tavsiyalari o'lchash vositalarining aniqligi, ishonchligi va xavfsizligini ta'minlashda samarali mexanizm ekanligi aniqlandi. Ayniqsa, milliy normativ hujjatlar to'liq shakllanmagan yoki zamonaviy qurilmalarni qamrab olmagan holatlarda xalqaro tavsiyalardan foydalanish amaliy jihatdan muhim ahamiyat kasb etishi asoslandi. Hozirgi maqolada klinik elektron termometrlar misolida olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, bolalar uchun mo'ljallangan plastik korpusli elektron termometrlarni metrologik baholash va sertifikatlashtirish jarayonida OIML R 115:1995 tavsiyasi muhim metodik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin. Mazkur tavsiyaning amaliyotga joriy etilishi termometrlarning aniqlik ko'rsatkichlarini xalqaro mezonlar asosida baholash, mahsulot sifatini nazorat qilish hamda iste'molchilar xavfsizligini ta'minlash imkonini yaratadi. Shu bilan birga, bu yondashuv normativ bo'shliqlarni kamaytirish va zamonaviy tibbiy o'lchash vositalarining muvofiqligini xalqaro talablarga mos ravishda baholash uchun zamin yaratadi.

Olib borilgan tahlillar shuni ham ko'rsatdiki, MO3M xalqaro tavsiyalarini milliy tizimga bosqichma-bosqich integratsiya qilish natijasida sertifikatlashtirish jarayonlari takomillashadi, texnik to'rsiqlar qisqaradi, xalqaro savdo munosabatlarida mahsulotlarning o'zaro tan olinishi imkoniyati kengayadi hamda o'lchash natijalarining ishonchligi ortadi. Bu esa nafaqat metrologiya tizimining texnik salohiyatini oshiradi, balki davlat iqtisodiyotining turli tarmoqlarida sifat infratuzilmasini mustahkamlashga ham xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, MO3M xalqaro tavsiyalarini milliy normativ-huquqiy bazaga tizimli ravishda implementatsiya qilish, ayniqsa zamonaviy elektron o'lchash vositalari uchun alohida normativ hujjatlarni ishlab chiqish, laboratoriya bazasini modernizatsiya qilish hamda malakali mutaxassislar tayyorlash dolzarb vazifalardan biri sifatida qaralishi lozim. Zero,

xalqaro tajribaga tayangan holda shakllantirilgan metrologiya tizimi nafaqat ichki bozor ishonchliligini ta'minlaydi, balki mamlakatning xalqaro texnik va iqtisodiy integratsiyadagi raqobatbardoshligini ham sezilarli darajada oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. International Organization of Legal Metrology. OIML R 115:1995. Clinical electrical thermometers with maximum device. – Paris: OIML, 1995.
2. International Organization of Legal Metrology. OIML D 1: Considerations for a Law on Metrology. – Paris: OIML, 2020.
3. International Organization of Legal Metrology. OIML B 6: Directives for OIML technical work. – Paris: OIML, 2019.
4. International Organization of Legal Metrology. International Vocabulary of Terms in Legal Metrology (VIML). – Paris: OIML, 2013.
5. International Organization for Standardization. ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. – Geneva, 2017.
6. International Organization for Standardization. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. – Geneva, 2015.
7. International Bureau of Weights and Measures. The International System of Units (SI). – Paris, 2019.
8. United Nations Economic Commission for Europe. Trade Facilitation through Regulatory Cooperation: Standardization and Conformity Assessment. – Geneva, 2016.
9. O'zbekiston Respublikasining "Metrologiya to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, yangi tahrir.
10. O'zbekiston Respublikasining "Texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent.
11. O'zbekiston Respublikasining "Muvofiqlikni baholash to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent.
12. АЛИМОВ Х., КАРИМОВ Б. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish asoslari. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.
13. Абдуллаев А.А. Основы метрологии и стандартизации. – Ташкент, 2020.
14. Nurmatov S., Rasulov A. Texnik jihatdan tartibga solish va sifat infratuzilmasi. – Toshkent, 2022.
15. Xalqaro qonuniy metrologiya tizimi va MO3M tavsiyalariga oid ilmiy maqolalar va me'yoriy hujjatlar to'plami.