



**Metralogiyaning rivojlanishi va metrologik ta'minotning roli,
ko'rsatkichlari va ahamiyati**

S.G`.Shuhratova

Anijon Mashinasozlik insituti Metrologiya,
standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti
yo`nalishi 4 bosqich talabasi.

Annotatsiya: Ishlab chiqarishda metrologik ta'minotning asosiy maqsadi mahsulotning yaratilishi va qo'llanilishining barcha bosqichlarida uning sifatini va bozor munosabatlari sharoitida raqobatbardoshligini oshirishdan iborat. Ishlab chiqarishdagi metrologik ta'minot darajasi mahsulot sifati ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi, bu ta'sir samaradorlikni oshirish maqsadida metrologik ta'minot masalalarida omil tasirining tahliliga e'tibor qaratadi.

Kalit so'zlar. Metrologiya, standart, mahsulot, agregat, detal, almashinish, sifat, me'yoriy hujjat, sertifikat, bozor, o'lchov, sinov asbobi, o'lchov vositasi.

O'lchashlarga bo'lgan ehtiyoj qadimgi davrlarga borib taqaladi. Agar o'lchov atamasini so'zma so'z ma'nosini tahlil qiladigan bo'lsak, qadimgi davrlarda insoniyat asosan organoleptik o'lchashlarni ya'ni u yoki bu jismoniy xususiyatga oid holda sezi organlari o'lchov vositasi sifatida xizmat qildi. Bunday o'lchovlarda aniq qiymat olinmagan bo'lsa-da, har bir o'lchovda, aniqrog'i baholashda ma'lum bir o'lchov bilan taqqoslash amalga oshirilgan. Dastlab, taqqoslash o'lchovi nomoddiy emas, balki shaxsning tajriba darajasi, aql-zakovati va atrof-muhitni bilish drajasida kelib chiqqan holda individual ravishda belgilangan. Keyinchalik xo'jalik ishlari va ozuqaga bo'lgan



ehtiyoj o`lib borishi bilan o`lchash asboblari amaliyotda keng qo`llash ahamiyati ortib bordi. Kundalik hayotda inson o`z sezgisiga asoslanib, turli o`lchamlarni, masofalarni, sirt maydonlarni, o`lchamlarni, vaqtni va hokazolarni o`lchay boshladi. Bu tajribalarda jarayonlarning sabablari va manbalarni bilmagan holda insoniyat rivojlanib borar ekan, u mehnat qurollari va turmush tarzini takomillashtirishda davom etdi. Nomoddiy o`lchovlar bilan ishlashning noqulayligi va individualligi tufayli insoniyat uni moddiylashtirish yo`llarini qidirdi. Shu bilan birga, turli o`lchov birliklari paydo bo`ldi. Eng qadimgi o`lchov birligi antropometrik bo`lib, u insonning muayyan organlariga mos kelishi yoki moyilligiga asoslanadi. Masalan; qarich – qo`l kafti yoyilgan xolda bosh barmoq va jimjiloq orasidagi masofa, qadam – balog`at yoshidagi odamning sokin odimlashidagi yurish birligi, tirsak – kaft va tirsak orasidagi masofa, chaqirim – ochiq dala sharoitida birining tavushini ikkinchisi eshitishi mumkin bo`lgan masofa, ladon – bosh barmoqni xisobga olmaganda qolgan to`rttasining kengligi, fut – oyoq tagining uzunligi, oyad – yozilgan bosh va ko`rsatkich barmoqlar orasidagi masofa va hokazolar.[1]

Metrologik ta`minot atamasiga quyidagicha tarif berishimiz mumkin, bu o`lchashlar birligini taminlash va talab etilga aniqlikka erishish uchun zarur bo`lgan texnikaviy vositalar, tartib va qoidalarning, me`yorlarning ilmiy va tashkiliy asoslarining belgilanishi va tadbiriq etilishi.[2]

Ishlab chiqarish va uning tarmoqlarida metrologik ta`minotning asosiy maqsadi bozor sharoitida mahsulot yaratish va foydalanishning barcha bosqichlarida sifat va raqobatbardoshlikni oshirish, birlik, qism va detallarning o`zaro almashinuvini, zaruriy aniqlik va ishonchlilikni ta`minlashdan iborat. Shu bilan birga o`lchov natijalari, sinov samaradorligini oshirish, savdo va maishiy xizmat ko`rsatish bilan bog`liq o`lchov ishlarini olib borish, sog`liqni saqlash, mehnat va atrof-muhitni muhofaza qilish masalalarini hal qilish.

Metrologik ta`minotning vazifalariga esa quyidagilar kiradi; o`lchash vositalarining ishga yaroqliligini tashkil etish, ta`minlash va tatbiriq etish; o`lchash ishlarini amalga oshirish, olingan natijalarni qayta ishlash va tavsiya etish borasidagi me`yoriy hujjatlarni



ishlab chiqish va tadbiq etish; hujjatlarni ekspertizadan o'tkazish; o'lchash vositalarini davlat sinovlari; o'lchash vositalari va uslublarining metrologik attestatsiyasi;

Ishlab chiqarishning metrologik ta'minot darajasi mahsulot sifat ko'rsatkichiga bevosita ta'sir ko'rsatadi, bu ta'sir samaradorligini oshirish maqsadida korxonalarda metrologik ta'minotga alohida e'tibor beriladi. Metrologiya sohasida o'rnatilayotgan huquq-tartibot ishlari o'lchov va natijalarining ishonchsizligi tufayli sodir bo'ladigan yuridik va jismoniy shaxslarning huquq va mafaatlari salbiy oqibatlardan himoya qilish, davlat organlari va tadbirkorlik subyektlari o'rtasida o'lchov vositalarni ishlab chiqish, tamirlash, sotish va ijaraga berish bo'yicha munosabatlarni o'rnatish, xalq xo'jaligi va shu kabi barcha sohalarda o'lchovlar bir xilligini ta'minlash va talab etilgan aniqlikka erishish uchun asos va shart sharoitlarni yaratishdan iborat.[3]

Sanoat korxonalarida metrologiya bo'yicha hududiy va tarmoqlararo muvofiqlashtirish faoliyatini, metrologik reglamentlar, o'lchov birliklari, etalonlarini, o'lchov vositalarini, o'lchov natijalari uchun umumiy metrologik shartlarni belgilash, tasdiqlash, saqlash va qo'llashni belgilash zarur. Ishlab chiqarishda metrologik nazoratni amalga oshirish, xizmat ko'rsatuvchi idoralar bilan birgalikda metrologiya bo'yicha normativ hujjatlarni belgilash ham muhim. Metrologiya bo'yicha ilmiy va muhandis-texnik xodimlarning malakasini oshirish, o'lchovlar birligini ta'minlash bo'yicha ishlarni muvofiqlashtirish, korxonada metrologik tekshirish, davlat metrologiya nazoratlarini Davlat standartlariga muvofiq amalga oshirish muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston Respublikasi O'z Dst 8.0002 bandida aytilganidek O'lchov ma'lumotlari nafaqat miqdoriy talablarga, balki sifatga ham bo'ysinadi. U o'lchov aniqligi, ishonchliligi, tannarxning pastligi va samaradorligi kabi xususiyatlardan iborat. Bu sifat tavsiflarining zamidra metrologik ta'minot yotadi.

O'lchashlar birligini taminlash va talab etilga aniqlikka erishish uchun zarur bo'lgan texnikaviy vositalar, tartib va qoidalarning, me'yorlarning ilmiy va tashkiliy asoslarining belgilanishi va tadbiq etilishi, bu metrologik ta'minot bo'lsa tarifga asoslanib aytish mumkinki, o'lchov vositalarini tashkil etish, ularga xizmat ko'rsatish va joriy etish, qayta



ishlash va o'lchash bo'yicha normativ hujjatlarni ishlab chiqish hamda amalga oshirish, ularning natijalarini tahlil etish, hujjatlarni ekspertizadan o'tkazish, o'lchov vositalarini davlat sinovidan o'tkazish va metrologik sertifikatlashlarning barchasi metrologik ta'minot funksiyasiga misol bo'la oladi.

Metrologik ta'minotning to'rtta komponenti mavjuda bo'lib ularga quyida qisqacha to'htalamiz;

- Ilmiy asosi. Metrologiya - o'lchashlar haqidagi fandır;
- Tashkiliy asosi. O'zbekiston Respublikasi metrologiya xizmati davlat va sudlardagi metrologiya xizmatidan iborat.
- Me'yoriy-qonuniy asosi. Me'yoriy-qonuniy asosi Respublikaning tegishli qonunlari, davlat standartlari, davlat va sanoatning normativ hujjatlaridan iborat.
- Texnikaviy asosi. Kattaki birligining davlat etalonlari, kattaliklar birligini etalonlardan ishchi vositalarga uzaatish, o'lchov vositalarini yaratish va ishlab chiqish, o'lchov vositalarini majburiy davlat sinovidan va ularni metrologik attestatsiyadan o'tkazish usullari, o'lchov vositalarini majburiy davlat tekshiruvi, modda - materiallarning tarkibi va xususiyatlari bo'yicha standart namunalar yaratish hamda ishlab chiqishni yo'lga qo'yish.

O'lchashlar birligini taminlash davlat tizimi – bu davlat tomonidan tartibga solinadigan o'lchashlar birligini ta'minlash bo'yicha ishlarni o'tkazish talablari, qoidalari, nizomlari, me'yorlari va tartibini belgilovchi, o'zaro bog'liq va bir birini taqozo qiluvchi xalqaro, davlatlararo va milliy me'yoriy va metodik hujjatlar majmuidir. Bunday hujjatlar majmui metrologiya bo'yicha milliy idora tomonidan tasdiqlanadi va mamlakat hududida foydalanishga kiritiladi.[4]

Xulosa. Biz yuqorida jamiyatda metrologiyaning rivojlanish tarixi haqida suhbatlashdik, shu bilan birga metrologik ta'minotning ro'li, ahamiyati va ko'rsatkichlari haqida ham bir qancha malumotlar tahlilini ko'rib chiqdik. O'z-o'zidan ko'rishimiz mumkinki sanoat sohalarida metrologik ta'minot muhim ahamyat kasb etadi.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Maqsudov.A.N, Abdullaev.A.X, Ismatullaev.P.R ‘Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish’
2. Ismatullaev.P.R, Qodirova.SH.A, A’zamov.A.A ‘Metrologiya asoslari’ o’quv qo’llanma.
3. Badalov.N.J, Berdimurodov.G.T ‘Sifatli mahsulot ishlab chiqarishda sivo va o’lchashlarning ahamiyati’ ilmiy jurnal.
4. Maxmonov.U.A, Amirqulov.U.O ‘Standartlashtirish, metrologiya va sifatni boshqarish’