

1-AMALIY MASHG'ULOT3+

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING "METROLOGIYA TO'G'RISIDA"GI QONUNI.

Ishning maqsadi: O'zbekiston Respublikasi metrologiya to'g'risidagi qonunlarni o'rganish

Kalit so'zlar: metrologik faoliyat, metrologik izlenebilirlik, sinov vositasi, standart namuna, o'lchov birligining etaloni, o'lchash vositalari, o'lchash vositalarini kalibrlash, o'lchash vositalarini qiyoslash.

O'zbekiston respublikasining "Metrologiya to'g'risida"gi qonuni 28.12.1993 y. qabul qilingan bo'lib, mazkur qonunga quyidagilarga muvofiq o'zgartirishlar kiritilgan:

O'zR 26.05.2000 y. 82-II-son Qonuni, O'zR 25.04.2003 y. 482-II-son Qonuni.

Qonun 5 ta bo'lim va 21 ta moddadan tashkil topgan bo'lib, 1-bo'lim umumiy qoidalariga bag'ishlangan. 1-moddada metrologiyaning asosiy tushunchalari keltirilgan. 2-moddada metrologiya to'g'risidagi qonun hujjatlari ushbu Qonundan va O'zbekiston Respublikasining o'zga qonun hujjatlaridan iboratligi va Qoraqalpog'iston Respublikasida metrologiya sohasidagi munosabatlar Qoraqalpog'iston Respublikasi qonun hujjatlari bilan ham tartibga solinishi belgilangan. 3-moddada xalqaro shartnomada yoki bitimda O'zbekiston Respublikasining metrologiya to'g'risidagi qonun hujjatlaridagidan o'zgacha qoidalar belgilangan bo'lsa, xalqaro shartnoma yoki bitim qoidalari qo'llanishi ta'kidlangan. Qonunning 4-moddasida metrologiyaga oid faoliyatni davlat tomonidan boshqarishni metrologiya bo'yicha milliy organ - "O'zstandart" agentligi amalga oshirishi va "O'zstandart" vakolatiga:

- metrologiya sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshirish, metrologiyaga oid faoliyatni mintaqalararo va tarmoqlararo muvofiqlashtirish;
- milliy etalonlarni yaratish, tasdiqlash, saqlash va qo'llab-quvvatlash hamda ularning xalqaro darajada solishtirishshini ta'minlash qoidalarini belgilash;
- o'lchov vositalari, usullari va natijalariga qo'yiladigan umumiy metrologik talablarni aniqlash;
- davlat metrologiya tekshiruvi va nazoratini amalga oshirish;
- metrologiya masalalari bo'yicha normativ hujjatlarni, shu jumladan davlatning boshqa boshqaruv organlari bilan hamkorlikda O'zbekiston Respublikasining butun hududida majburiy kuchga ega bo'lgan normativ hujjatlarni qabul qilish;
- metrologiya sohasida ilmiy va muhandis-texnik kadrlar tayyorlash;
- O'zbekiston Respublikasining metrologiya sohasidagi xalqaro shartnomalariga rioya etilishi ustidan nazoratni amalga oshirish;
- metrologiya masalalari bo'yicha xalqaro tashkilotlar faoliyatida qatnashish;
- O'zbekiston Respublikasining o'lchovlarning yagona birlikda bo'lishini ta'minlash tizimi faoliyat olib borishi va rivojlanishini hamda uning xalqaro o'lchov tizimi va boshqa mamlakatlarning o'lchovlar tizimlari bilan uyg'unlashuvini ta'minlash;
- iste'molchilar huquklarini, fuqarolarning sog'lig'i va xavfsizligini, atrof muhitni hamda davlat manfaatlarini noto'g'ri o'lchov natijalarining salbiy oqibatlaridan muhofaza qilishga doir chora-tadbirlarni amalga oshirishi ko'rsatilgan.

Qonunning 4-1-moddasida o'lchovlarning yagona birlikda bo'lishini ta'minlashga oid, metrologiya normalari va qoidalarini belgilovchi hamda O'zbekiston Respublikasi hududida majburiy kuchga ega bo'lgan normativ hujjatlarni tasdiqlash va davlat ro'yxatidan o'tkazishni "O'zstandart" agentligi amalga oshirishi, O'zbekiston Respublikasining korxonalari, tashkilotlari, davlat boshqaruv organlari, yuridik shaxslar birlashmalari metrologiya sohasidagi davlat metrologiya tekshiruvi va nazorati tatbiq etiladigan doiradan tashqaridagi normalar va qoidalarni belgilaydigan, o'lchovlarning yagona birlikda bo'lishini ta'minlashga oid, "O'zstandart" agentligi tomonidan tasdiqlangan normativ hujjatlarni aniqlashtiradigan va ularga zid bo'lmagan

normativ hujjatlarni o'z vakolatlari doirasida ishlab chiqishlari hamda tasdiqlashlari mumkinligi keltirilgan.

Qonunning 2-bo'limidagi 5-, 6-, 7-, 8-moddalarda fizik o'lcham birliklari, ularning etalonlari, o'lchov vositalari va o'lchovlarni bajarish uslubiyotlari haqida so'z yuritilgan. 5-moddada O'zbekiston Respublikasida Xalqaro o'lchamlar tizimi (SI)ning fizik o'lcham birliklarini belgilangan tartibda qo'llashga yo'l qo'yilishi, fizik o'lcham birliklarining nomi, belgisi, ularni yozish va qo'llash qoidalarini "O'zstandart"ning taqdimnomasiga binoan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanishi, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Xalqaro o'lchamlar tizimiga kiritilmagan o'lchamlarni qo'llashga ruxsat berishi mumkinligi, hamda tashqi savdo faoliyatini amalga oshirish chog'ida kontrakt shartlariga muvofiq fizik o'lchamlarning o'zga birliklari ham ishlatilishi mumkinligi bayon etilgan. Qonunning 6-moddasida fizik o'lchamlarning birliklari etalonlar vositasida saqlanishi va qayta tayyorlanishi, etalonlarni yaratish, tasdiqlash, saqlash va qo'llash tartibini "O'zstandart" belgilashi aytilgan. Foydalanishda bo'lgan o'lchov vositalari o'lchov natijalarining qonunlashtirilgan birliklarda belgilab qo'yilgan aniqlikda bo'lishini ta'minlashi va qo'llash shartlariga mos kelishi lozimligi va texnika vositalarini o'lchov vositalariga mansub deb topish mezonini "O'zstandart" belgilashi 7-moddada asoslangan. O'lchovlarni bajarish uslubiyotlari o'lchov natijalarining xatoliklarini baholashni o'z ichiga olishi va o'lchov o'tkazishning mavjud sharoitlarida belgilab qo'yilgan aniqlikni ta'minlashi lozimligi, o'lchovlar belgilangan tartibda attestatsiya qilingan o'lchovlarning bajarilish uslubiyotlariga muvofiq holda amalga oshirilishi lozimligi, o'lchovlarni bajarish uslubiyotlarini ishlab chiqish va metrologik attestatsiya qilish tartibini "O'zstandart" belgilashi 8-moddada o'rnatilgan.

Qonunning 3-bo'limida O'zbekiston Respublikasi metrologiya xizmatlariga doir (9-10-11-moddalar) ma'lumotlar keltirilgan. O'zbekiston Respublikasi metrologiya xizmati davlat metrologiya xizmatidan va yuridik shaxslarning metrologiya xizmatlaridan tarkib topishi 9-moddada, "O'zstandart" boshchilik qiladigan davlat metrologiya xizmatiga Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahridagi davlat metrologiya xizmati organlari kirishi, davlat metrologiya xizmati organlari davlat metrologiya tekshiruvi va nazoratini, shuningdek faoliyatning boshqa turlarini amaldagi qonun hujjatlariga muvofiq amalga oshirilishi 10-moddada ta'kidlangan. Yuridik shaxslarning metrologiya xizmatlari (11-moddada) zarurat bo'lgan hollarda o'lchovlarning yagona birligini ta'minlash bo'yicha ishlarni bajarish va metrologiya nazoratini amalga oshirish uchun tuzilishi, yuridik shaxslar metrologiya xizmatlarining huquq va burchlari davlat metrologiya xizmati organlari bilan kelishib olingan nizomlar bilan belgilanishi ko'rsatilgan.

Qonunning 4-bo'limida davlat metrologiya tekshiruvi va nazoratiga doir talablar o'rnatilgan bo'lib, bu bo'lim 12-19-moddalarni o'z ichiga oladi. Ushbu moddalar quyidagilarga bag'ishlangan:

- 12 - modda. Davlat metrologiya tekshiruvi va nazoratini o'tkazish tartibi.
- 13 - modda. Davlat metrologiya tekshiruvi va nazorati ob'ektlari.
- 14 - modda. Davlat metrologiya tekshiruvi va nazorati tadbiriq etiladigan doiralar.
- 15 - modda. Davlat metrologiya tekshiruvi va nazorati turlari.
- 16 - modda. O'lchov vositalarining turlarini tasdiqlash.
- 17 - modda. O'lchov vositalarini tekshiruvdan o'tkazish.
- 18 - modda. O'lchov vositalarini tayyorlash, realizatsiya qilish va ularning ijarasi bilan shug'ullanish uchun yuridik va jismoniy shaxslarning faoliyatiga litsenziya berish.
- 18-1 - modda. Metrologiya ishlari va xizmatlarini amalga oshirish huquqi bilan ta'minlash uchun yuridik va jismoniy shaxslarni akkreditatsiya qilish.
- 19 - modda. Metrologiya normalari va qoidalarini buzganlik uchun javobgarlik.

Qonunning 5-bo'limi metrologiya ishlarini moliyaviy ta'minlashga bag'ishlangan bo'lib, 20-moddada davlat tomonidan albatta moliyaviy ta'minlash va 21-moddada metrologik ishlar va xizmatlar uchun xaq to'lash masalalarini qamrab olgan. 20-moddada davlat tomonidan quyidagilar:

- Metrologiya ishlari va xizmatlari uchun haq to'lash 21-moddada o'z aksini topgan bo'lib, o'z ichov vositalarini sinash, tekshiruvdan o'tkazish, o'z ichovlarning bajarilish uslubiyotlarini attestatsiya qilish, normativ va texnik hujjatlarni metrologik ekspertiza qilish, texnik jihatdan asosliliigi hamda belgilangan metrologiya normalari va qoidalariga muvofiqligini baholash, o'z ichovlarning bajarilish sifatini baholash bo'yicha yuridik hamda jismoniy shaxslarga ko'rsatilayotgan metrologiya ishlari va xizmatlari uchun, shuningdek metrologiya faoliyatining davlat tomonidan moliyalashtirish sohasiga kirmaydigan turlari uchun manfaatdor shaxslar tomonidan haq tuziladigan shartnomalarning shartlariga muvofiq to'lanishi ko'rsatilgan.



O'lchashlar birliligiga erishishning asosiy mexanizmi bo'lib metrologik tekshiruv va nazorat hisoblanadi. Davlat metrologik tekshiruv va nazorati davlat metrologiya xizmati organlari tomonidan metrologiya normalari va qoidalariga rioya etilishini tekshirish maqsadida amalga oshiriladi. (12-modda).

Davlat metrologik tekshiruv va nazorati metrologiya sohadagi qonun hujjatlari talablariga muvofiq amalga oshiriladi. Davlat metrologik tekshiruv va nazorati asosi

“Metrologiya to'g'risida” qonuni va O'Z RST 8.002 standarti bilan reglamentlangan. Ushbu hujjatlar bilan Davlat metrologik tekshiruv va nazoratining ob'ektlari, turi va

ko'rinishi o'rnatilgan metrologik tekshiruv va nazoratining ob'ektlari (13-modda) hisoblanadi. Quyidagilar davlat metrologiya tekshiruv va nazoratining ob'ektlari (13-modda) hisoblanadi:

- etalonlar;
- o'lchov vositalari;
- moddalar va materiallar tarkibi hamda xossalari ning standart namunalari;
- axborot- o'lchov tizimlari;
- o'lchovlarni bajarish uslubiyotlari;
- metrologiya normalari va qoidalarida nazarda tutilgan o'lchov ob'ektlari.

Davlat metrologiya tekshiruv va nazorati tatbiq etiladigan doiralar. (14-modda)

Davlat metrologiya tekshiruv va nazorati:

- sog'liqni saqlash, veterinariya, atrof-muhitni muhofaza qilish;
- moddiy boyliklarni va energetika resurslarini hisobga olish;
- savdo-tijorat, bojxona, pochta va soliq operatsiyalarini o'tkazish, telekommunikatsiya xizmatlarini ko'rsatish;
- zaxarli, yengil alanganuvchan, portlovchi va radioaktiv moddalarni saqlash, tashish hamda yo'q qilib tashlash;
- davlat mudofaasini ta'minlash;
- mehnat xavfsizligini va transport xarakati xavfsizligini ta'minlash;
- sertifikatlanadigan mahsulotning xavfsizligi va sifatini aniqlash;
- geodezik va gidrometeorologik ishlar;
- o'lchov vositalarini davlat sinovidan, tekshiruvdan, kalibrlashdan, ta'mirlash va metrologik attestatsiyadan o'tkazish;
- foydali qazilmalarni qazib olish;
- milliy va xalqaro sport rekordlarini ro'yxatga olishga nisbatan tatbiq etiladi.

O'zbekiston Respublikasining normativ hujjatlariga binoan davlat metrologiya tekshiruv va nazorati faoliyatning o'lchov doiralariga nisbatan ham tatbiq etilishi mumkin.

Davlat metrologiya tekshiruv va nazorati turlari. (15-modda.)

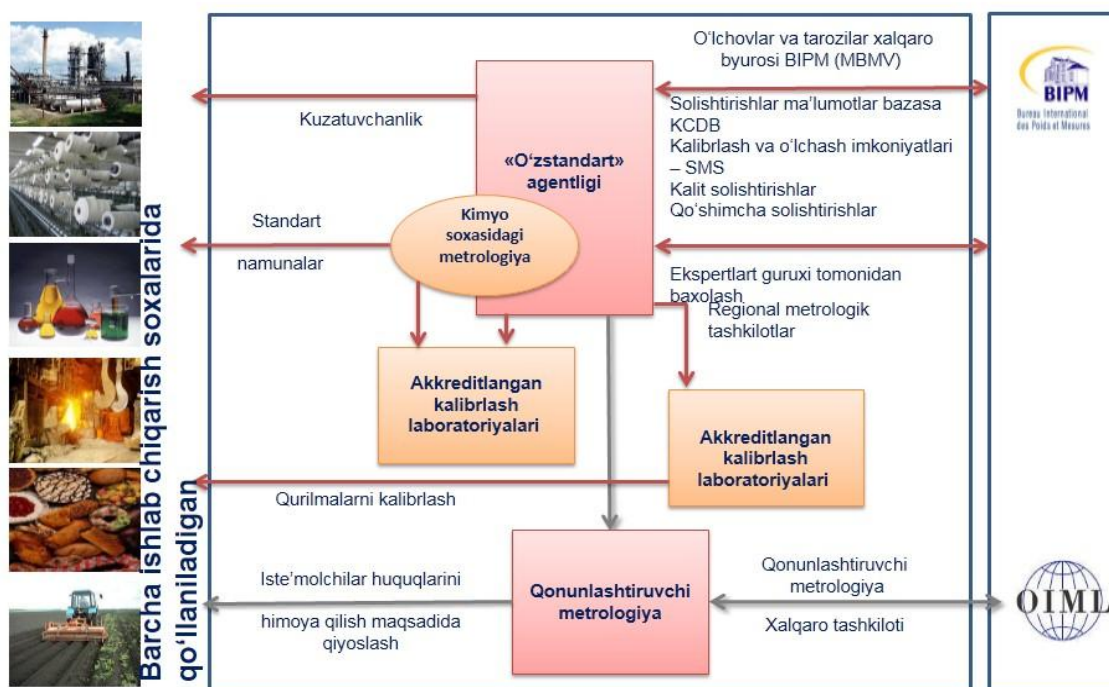
Davlat metrologiya tekshiruv quyidagi tarzda amalga oshiriladi:

- o'lchov vositalarining turlarini sinash va tasdiqlash;
- o'lchov vositalarini hamda o'lchovlarning bajarilish uslubiyotlarini metrologik attestatsiya qilish;
- o'lchov vositalarini, shu jumladan etalonlarni tekshiruvdan o'tkazish, kalibrlash;
- o'lchov vositalarini hamda o'lchovlarning bajarilish uslubiyotlarini sinash.
- tekshiruvdan o'tkazish, metrologik attestatsiya qilish. o'lchov vositalarini va metrologiya faoliyatning boshqa muayyan turlarini kalibrlash huquqiga ega bo'lishi uchun metrologiya xizmatlari, markazlari, laboratoriyalarini akkreditatsiya qilish;
- yuridik va jismoniy shaxslarning o'lchov vositalarini tayerlash, realizatsiya qilish,
- ularning ijarasi bilan shug'ullanishga doir faoliyati litsenziyalanayotganda mazkur shaxslarning belgilangan metrologiya normalari va qoidalariga rioya etilishlarini baholash hamda tasdiqlash;
- o'lchovlarning bajarilish sifatini va metrologiya faoliyatining boshqa turlarini baholash.

Davlat metrologiya nazorati:

- O'lchov vositalarini tayyorlash, ta'mirlash, ularning ijarasi bilan shug'ullanish, ularni realizatsiya qilish
- Ularning holati va qo'llanilishi (fizik o'lchamlar birliklari etalonlarini, moddalar va materiallar tarkibi hamda xossalarning standart namunalarini, o'lchov tizimlarini qo'shgan holda)
- O'lchovlarning bajarilish uslubiyotlarining qo'llanilishi;
- Belgilangan metrologiya normalari va qoidalariga rioya etilishi hamda akkreditatsiya kilingan metrologiya xizmatlari, markazlari, laboratoriyalari faoliyati ustidan amalga oshiriladi.

Metrologiya



Zarur hollarda "O'zstandart" qaroriga binoan metrologiya tekshiruvi va nazoratning boshqa turlari va shakllari ham belgilanishi mumkin.

O'lchov vositalarining turlarini tasdiqlash tartibi qonunning 16-moddasida aniqlangan bo'lib, ushbu Qonunning 14-moddasida ko'rsatilgan doiralarda foydalaniladigan, ishlab chiqarilishi va import bo'yicha chetdan olib kelinishi lozim bo'lgan o'lchov vositalari davlat sinovlaridan (keyinchalik ularning turini tasdiqlash sharti bilan) yoki metrologik attestatsiyadan o'tkazilishi lozimligi, o'lchov vositalarining davlat sinovlarini o'tkazish, turini tasdiqlash va Davlat reestriga kiritishni "O'zstandart" amalga oshirishi, tasdiqlangan o'lchov vositalariga yoki ularning foydalanish hujjatlariga ishlab chiqaruvchi Davlat reestri belgisini qo'yishi shartligi, boshqa davlatlarning o'lchov vositalarini sinash va metrologik attestatsiyalash natijalari tuzilgan shartnomalar hamda bitimlarga muvofiq e'tirof etilishi belgilangan.

O'lchov vositalarini tekshiruvdan o'tkazish (17-modda) tekshiruvdan o'tkazilishi lozim bo'lgan o'lchov vositalari turkumlarining ro'yxati "O'zstandart" tomonidan tasdiqlanadi. Yuridik shaxslarning akkreditatsiya qilingan metrologik xizmatlariga o'lchov vositalarini

tekshiruvdan o' tkazish huquqi berilishi mumkin. Boshqa davlatlarda amalga oshirilgan o' lchov vositalarini tekshirish natijalari xalqaro shartnomalar va bitimlar asosida e'tirof etiladi.

17-1-moddada ta'kidlanganidek, ushbu Qonunning 14-moddasida ko' rsatib o' tilganidan bo' lak sohalarda qo' llaniladigan va majburiy tekshiruvdan o' tkazilmaydigan o' lchov vositalari ularni ishlab chiqarish, realizatsiya qilish, ishlatish, ijaraga berish, ta'mirlashda va O'zbekiston Respublikasi hududiga olib kirishda kalibrlashdan o' tkazilishi mumkin. O' lchov vositalarini kalibrlash huquqi yuridik shaxslarning akkreditatsiya qilingan metrologiya xizmatlariga berilishi mumkin. Yuridik shaxslarning metrologiya xizmatlarini o' lchov vositalarini kalibrlash huquqiga ega bo' lishi uchun akkreditatsiya qilish tartibi va kalibrlashni o' tkazish tartibi "O'zstandart" tomonidan belgilanadi.

Ushbu qonunning 14-moddasida ko' rsatilgan doirada qo' llanilishi mumkin bo' lgan o' lchov vositalarini tayyorlash, realizatsiya qilish va ularning ijarasi bilan shug'ullanish qonun hujjatlariga muvofiq beriladigan litsenziya asosida yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan amalga oshirilishi 18-moddada ko' rsatilgan.

Normativ va texnik hujjatlarni metrologik ekspertiza qilish, o' lchovlarning bajarilish uslubiylotlarini metrologik attestatsiya qilish, ushbu qonunning 14-moddasida ko' rsatilgan doirada qo' llanilishi va foydalanilishi mumkin bo' lgan o' lchov vositalarini tekshiruvdan o' tkazish, kalibrlash, ta'mirlash, sinash, metrologik attestatsiya qilishni amalga oshirish huquqi bilan ta'minlash uchun yuridik va jismoniy shaxslarni akkreditatsiya qilish "O'zstandart" agentligi tomonidan belgilangan tartibda amalga oshirilishi 18-1-moddada yoritilgan.

O'zbekiston Respublikasining "Metrologiya to' g'risida"gi qonunning qoidolari, shuningdek metrologiya normalari va qoidolari buzilishida aybdor bo' lgan O'zbekiston Respublikasining yuridik va jismoniy shaxslari, davlat boshqaruv organlari amaldagi qonun hujjatlariga muvofiq javobgar bo' ladilar (19-modda).

NAZORAT SAVOLLARI

1. O' lchashlar birliligini ta'minlashning asoslari.
2. "O'zstandart" agentligining metrologiya bo' yicha vakolatlari.
3. O'zbekiston Respublikasining "Metrologiya to' g'risida"gi qonuni qisqa sharhi.
4. Davlat metrologik tekshiruvi va nazorati.
5. Davlat metrologik tekshiruvi va nazorati turlari.
6. Normativ va texnik hujjatlarni metrologik ekspertiza qilish.

2-AMALIY MASHG'ULOT

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA KOMMUNIKASIYA SOHASIDA METROLOGIK TA'MINOT ISHLARI.

Ishdan maqsad: Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi metrologiya xizmatlarini va metrologik ta'minot masalalari tahlil qilish.

Kalit so'zlar: metrologiya xizmatlari, metrologik ta'minot, sinov vositasi, standart namuna, o'lchash vositalarini qiyoslash

Metrologik ta'minotning tarkibiga O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalarini rivojlantirish vazirligi, UNICON.UZ DUK markazi qoshidagi Asos metrologiya xizmati, Uztelekom qoshidagi "Telekommunikatsiya va personalni rivojlantirish" filiali, Telekommunikatsiyalar va pochta aloqasi sohasidagi standartlashtirish bo'yicha Texnik qo'mitasi, Davlat aloqa inspeksiyasi, metrologik xizmatlar va xo'jalik yurituvchi sub'ektlari o'lchash vositalarining holati uchun mas'ul shaxslar kiradi.

Metrologik ta'minot tizimi O'zbekiston Respublikasi Davlat o'lchashlar birliligini ta'minlash tizimi bilan, O'zbekiston Respublikasi standartlashtirish Davlat tizimi, standartlashtirish va sertifikatlashtirish soha tizimlari bilan o'zaro hamkorlik qiladi.

Tizimning boshqa davlatlarning o'lchashlar birliligini ta'minlash tizimlari va xalqaro organlar bilan o'zaro hamkorligi O'zbekiston Respublikasining amaldagi qonun hujjatlariga, O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalarini rivojlantirish vazirligi, «O'zstandart» agentligining normativ hujjatlariga muvofiq tartibga solinadi.

Davlat metrologik nazorati va tekshiruvi sohasida qo'llanilayotgan o'lchash vositalarining Davlat Reestrini, metrologik ta'minot bo'yicha standartlar Davlat Reestrini, akkreditlangan metrologik xizmatlar va metrologik laboratoriyalar Davlat Reestrini yuritish, Tizim bo'yicha tashkiliy-uslubiy hujjatlarning kelishuvi, boshqa davlatlarning o'lchashlar birliligini ta'minlash Davlat tizimlari bilan o'zaro hamkorlik qilish, shu jumladan, sinovlar natijalarini o'zaro tan olish, turi tasdiqlanishining sertifikatlari va metrologik shahodatlash masalalari bo'yicha, shuningdek o'lchash vositalarini qiyoslash uslublarini, o'lchash vositalari ustidan davlat metrologik nazorati va tekshiruvini amalga oshirish vazifalari «O'zstandart» agentligi zimmasiga yuklatilgan.

- Metrologik xizmatlarni ko'rsatish bo'yicha respublika Markazi;
- o'lchash vositalari turini tasdiqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish;
- o'lchash vositalarini metrologik shahodatlash;
- o'lchash vositalarini qiyoslash;
- metrologik xizmatlari, markazlari, laboratoriyalari o'lchash vositalarining sinovlari va qiyoslashlarini o'tkazish huquqini beruvchi akkreditlashni tashkil etish va o'tkazish;
- o' lchashlarni bajarish uslublari va metrologik faoliyatning boshqa muayyan turlarining davlat metrologik nazoratini amalga oshiradi.

Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish ilmiy-tadqiqot instituti belgilangan ixtisosliklar bo'yicha kadrlar tayyorlash (qayta tayyorlash)ni ta'minlaydi va qonunlashtiruvchi metrologiya bo'yicha ishlab chiqilayotgan soha normativ hujjatlarining kelishuvida qatnashadi, metrologik xizmatlari va sinov laboratoriyalarini akkreditlash bo' yicha hujjatlar ekspertizasini o' gkazadi.

Axborot texnologiyalari va kommunikasiyalari sohasida metrologik ta'minot masalalari O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalarini rivojlantirish vazirligi tomonidan tartibga solinadi va muvofiqlashtiriladi.

O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalarini rivojlantirish vazirligining davlat qo'mitasini asosiy vazifalari quyidagilar hisoblanadi:

- Metrologiya qonun hujjatlari, o'lchov vositalari turining attestatsiyasi va tan olinishi masalalari bo'yicha «O'zstandart» agentligi bilan o'zaro hamkorlik, Tizim tarkibini shakllantirish va uning qatnashchilarining faoliyatini koordinatlash bo'yicha ishlarni tashkil etish;
- Axborot texnologiyalari va kommunikasiyalar sohasidagi mintaqaviy hamdo'stlik va boshqa xalqaro tashkilotlar bilan Tizimning qoida va me'yorlarini rivojlantirish hamda uyg'unlashtirish masalalari bo'yicha o'zaro hamkorlik qilish;
- umumsoha xarakteridagi masalalarni hal etish, axborot texnologiyalari va kommunikasiyalar sohasida o'lchashlar birliligini ta'minlashda texnik siyosatni ishlab chiqish;
- soha metrologik ta'minotining qonun hujjatlari bazasini ishlab chiqish bo'yicha ishlarni tashkil qilish.

O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalarini rivojlantirish vazirligi qoshidagi standartlashtirish bo'yicha Texnik qo'mita quyidagilarni ishlab chiqadi:

- metrologiya qonun hujjatlari hamda axborot texnologiyalari va kommunikasiyalar sohasi xo'jalik yurituvchi sub'ektlarining metrologik ta'minoti borasidagi strategiyani;
- xalqaro standartlar talablari bilan uyg'unlashtirilgan normativ hujjatlarni ishlab chiqish, amaldagi normativ hujjatlarga o'zgartirishlar kiritish yoki ularni bekor qilish, chet el standartlaridan Tizimni takomillashtirish maqsadida foydalanish bo'yicha tavsiyalarni tayyorlaydi;
- axborot texnologiyalari va kommunikasiyalar sohasida metrologik xizmatlarning tashkiliy sxemasini takomillashtirish va shakllantirish bo'yicha tavsiyalarni tayyorlaydi.

O'zbekiston aloqa va axborotlashtirish agentligi (hozirda O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalarini rivojlantirish vazirligi)ning 1997 yil 11 iyuldagi 225-son buyrug'iga asosan UNICON.UZ DUK markazi qoshida Asos metrologiya xizmati tashkil qilindi.



Asos metrologiya xizmati O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalari sohasining xo'jalik yurituvchi sub'ektlarini metrologik ta'minoti vazifalarini amalga oshirish bo'yicha ishlarga ilmiy-texnik va tashkiliy-uslubiy rahbarlikni amalga oshiradi. Asos metrologiya xizmati nizomga muvofiq o'lchash vositalarining soha reestrini yuritadi, "O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalari" sohasida qo'llash uchun tavsiya qilingan o'lchash vositalari katalogini har yili yangilaydi.

O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalari sohasidagi Radioaloqa, radioeshittirish va televidenie markazi qoshida faoliyat ko'rsatmoqda.

Qonun hujjatlari va normativ aktlar, davlat va soha standartlari talablarini bajarish va ularga rioya qilish, lisenziya shartlari va aloqa va axborotlashtirish sohasida taqdim etilayotgan xizmatlar sifatini ta'minlash bo'yicha Davlat nazorat organi bo'lib Davlat aloqa inspeksiyasi hisoblanadi.



Tizim ishtirokchilarining asosiy vazifalari ular to'g'risidagi belgilangan tartibda kelishilgan va tasdiqlangan nizomlarga muvofiq aniqlanadi.

O'zbekiston Respublikasining «Metrologiya to'g'risida»gi Qonuni (11-modda) tomonidan xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning metrologik xizmatlari o'lchash birliligini ta'minlash va metrologik nazoratni amalga oshirish bo'yicha ishlarni bajarish uchun zarur bo'lgan hollarda tashkil etilishi belgilab qo'yilgan.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikasiyalari sohasida o'lchashlar birliligini ta'minlash tizimida o'lchash vositalarini qiyoslash, kalibrlash, ta'mirlash va metrologik shahodatlash huquqiga ega bo'lgan uchta akkreditlangan metrologiya xizmatlari mavjud: O'zbekiston aloqa va axborotlashtirish agentligi UNICON.UZ markazi

qoshidagi Asos metrologiya xizmati, Radioaloqa, radioeshittirish va televidenie markazi hamda «O'ztelekom» AK qoshidagi «Telekommunikasiya va personalni rivojlantirish» filialidagi metrologiya xizmatlari.

UNICON.UZ DUK markazi qoshidagi Asos metrologiya xizmatining qiyoslash va ta'mirlash laboratoriyasi sohaviy hisoblanadi va u sohadagi barcha xo'jalik yurituvchi sub'ektlar uchun ta'mirlash va qiyoslash ishlarini o'tkazish huquqiga ega. Oxirgi ikkita xizmat akkreditlash sohasiga muvofiq xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning ichki ehtiyojlari uchun zarur bo'lgan o'lchash vositalarini ta'mirlash va qiyoslash huquqiga egadirlar. Ushbu metrologik xizmatlari o'z faoliyatlarini amalga oshirishlari uchun namunaviy o'lchash vositalari, yordamchi uskunalar va normativ-texnik hujjatlar bilan ta'minlanganlar.

Hozirgi vaqtda, metrologiya xizmatlari yo'q bo'lgan (o'lchash vositalarining to'plami kam bo'lganligi sababli), Axborot texnologiyalari va kommunikasiya sohasida xo'jalik yurituvchi sub'ektlarida o'lchash vositalari holati, tegishli hujjatlarda belgilangan vazifa va majburiyatlari uchun javobgarlar tayinlangan.

Barcha metrologik xizmatlarga va o'lchash vositalari holati uchun javobgar shaxslarga asosiy talablar - bu o'lchash vositalarini, qiyoslash va ta'mirlash ishlarini o'z vaqtida o'tkazish.

Xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning metrologik xizmatlariga qiyoslash laboratoriyalari bilan bir qatorda davlat metrologiya nazorati va tekshiruviga tegishli bo'lgan sohadan tashqaridagi o'lchov vositalari uchun kalibrlash laboratoriyalarini tuzish maqsadga muvofiqdir. Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikasiya texnologiyalari sohasida o'lchash vositalarini kalibrlashning tashkiliy va texnik asoslarini joriy qilish o'lchash vositalari holatini nazorat qilishni osonlashtirishga imkon beradi.

«O'ztelekom» AK, «O'zbekiston pochta» DAK, uyali aloqa kompaniyalari, Internetning yiridik operator va provayderlarining qayta tashkil qilinishi sababli ularning tarkibiy bo'linmalari va filiallarini metrologik ta'minlashda muammolar tug'ildi.

Tabiiyki, akkreditlashning qisqa sohasi bilan chegaralangan mavjud uchta metrologik xizmatlarning faoliyati yangi tuzilgan tarkiblar va bo'linmalarni ta'mirlash va qiyoslash ishlari bilan to'liq ta'minlay olmaydi.

Bu muammolarni hal qilish uchun va namunaviy o'lchash vositalarini ta'mirlash va qiyoslash laboratoriyalarini yuqori texnologiya uskunalar bilan jihozlash yo'li bilan mavjud metrologiya xizmatlarining akkreditlash sohasini izchillik bilan kengaytirish va mutaxassislarni yangi texnika hamda texnologiyalar bilan ishlashning zamonaviy uslublari va ishlash malakalarini oshirish uchun muntazam ravishda o'qitish zarur.

UNICON.UZ DUK markazi qoshidagi Asos metrologiya xizmati Axborot texnologiyalari va kommunikasiya sohasidagi xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning metrologik xizmatlari ishlarini muvofiqlashtiradi.

Axborot texnologiyalari va kommunikasiya sohasining xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning metrologiya xizmatlari o'lchashlar birliligi va talab etilgan aniqligini (o'lchashlarni bajarish uslublari ishlab chiqish va attestatlash, normativ hujjatlar loyihalarining metrologik ekspertizasi, loyihalash, konstruktorlik va texnologik hujjatlashtirish hamda boshqa turdagi ishlar bo'yicha) ta'minlash sohasida muayyan faoliyatni amalga oshirishda texnik vakolatlilikini tan olishga, ixtiyoriy ravishda akkreditasiyadan o'tishi mumkin.

Nazorat savollar

1. UNICON.UZ DUK markazi qoshidagi Asos metrologiya xizmatining qiyoslash va ta'mirlash laboratoriyasining vazifalari.
2. Sohada qo'llaniladigan o'lchash vositalarining metrologik ta'minoti.
3. UNICON.UZ DUK markazi qoshidagi Asos metrologiya xizmati.
4. Qonunlashtiruvchi metrologiya bo'yicha xalqaro tashkilot.
5. Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha davlatlararo Kengash.

3-AMALIY MASHG'ULOT

KATTALIKLARNING XALQARO BIRLIKLAR TIZIMI

Ishdan maqsad: metrologik kattaliklarning xalqaro birliklar tizimini o'rganish va tahlil qilish.

Kalit so'zlar: kattalik, kattalikning o'lchamligi, kattaliklarning birliklari, kattalikning qiymati, birliklarni va o'lchamlarni, xalqaro birliklar.

Atrofimizdagi hayot uzluksiz tarzda kechadigan muayyan jarayonlar, voqealar, hodisalarga nihoyatda boy bo'lib, ularni ko'pini aksariyat hollarda sezmaymiz yoki e'tiborga olmaymiz. Chetdan qaraganda ularning orasida bog'liqlik yoki uzluksizlik bilinmasligi ham mumkin. Ba'zilariga esa shunchalik ko'nikib ketganmizki, aniq bir so'z bilan ifodalash kerak bo'lsa, biroz qiynalib turamizda, "...mana shu-da!" deb qo'yamiz. Butun suhbat barchamiz bilib bilmaydigan, ko'rib-ko'rmaydigan va sezib-sezmaydigan **kattaliklar** haqida boradi.



Kattaliklarning ta'rifini keltirishdan oldin ularning mohiyatiga muqaddima keltirsak.

Yon-vertingizga bir nazar tashlang, har xil buyumlarni, jonli va jonsiz predmetlarni ko'rasiz. Balki oldingizda do'stlaringiz ham o'tirishgandir (albatta dars tayyorlab!). Garchi bu sanab o'tilganlar bir-birlaridan tubdan farq qilsa ham hozir ko'rishimiz kerak bo'lgan xossalar va xususiyatlar bo'yicha ulardagi muayyan umumiylikni ko'rishimiz mumkin. Masalan, ruchka, stol va do'stingizni olaylik. Bular bir-biridan qanchalik o'zgacha bo'lmasin, lekin o'zlarida shunday bir umumiylikni kasb etganki, bu umumiylik ularning uchallasida ham bir xilda tavsiflanadi. Agarda gap ularning katta-kichikligi xususida boradigan bo'lsa, biror bir yo'nalish bo'yicha olingan va aniq chegaraga (oraliqqa) ega bo'lgan makonni yoki masofani tushunamiz. Aynan mana shu xossa uchala ob'ekt uchun bir xil ma'noga ega. Ushbu ma'no nuqtai nazaridan qaraydigan bo'lsak, ular orasidagi tafovut faqat qiymatdagina bo'lib qoladi. Yoki og'irlik tushunchasini, ya'ni misol tariqasida olingan ob'ektlarning Erga tortilishini ifodalaydigan xususiyatini oladigan bo'lsak ham, mazmunan bir xillikni ko'ramiz. Bunda ham ular orasidagi tafovut ularning Erga tortilish kuchining katta yoki kichikligida, ya'ni qiymatidagina bo'ladi. Biz buni oddiygina qilib **og'irlik** deb atab qo'yamiz. Bu kabi xususiyatlar talaygina bo'lib, ularga **kattalik** nomi berilgan.

Kattaliklar juda ko'p va turli-tuman, lekin ularning barchasi ham ikkitagina tavsif bilan tushuntiriladi. Bu sifat va miqdor tavsiflari.

Sifat tavsifi olingan kattalikning mohiyatini, mazmunini ifodalaydigan tavsif hisoblanadi. Gap masofa borasida ketganda muayyan olingan ob'ektning o'lchamlarini, uzun-qisqaligini yoki baland-pastligini bildiruvchi xususiyatni tushunamiz, ya'ni ko'z oldimizga keltiramiz. Buni oddiygina bir tajribadan bilishimiz mumkin. Bir daqiqaga boshqa ishlaringizni yig'ishtirib, ko'z oldingizga og'irlik va temperatura nomli kattaliklarni keltiring... Xo'sh, ularning sifat tavsiflarini seza oldingizmi. Bir narsaga ahamiyat bering-a, og'irlik deganda qandaydir bir mavhum, og'ir yoki engil ob'ektni, aksariyat, tarozi toshlarini ko'z oldiga keltirgansiz, temperatura to'g'risida gap borganda esa, issiq-sovuqlikni bildiruvchi bir narsani gavdalantirgansiz. Aynan mana shular biz sizga tushuntirmoqchi bo'lgan kattalikning sifat tavsifi bo'lib hisoblanadi.

Endi olingan ob'ektlarda biror bir kattalik to'g'risida so'zlaydigan bo'lsak, bu ob'ektlar o'zida shu kattalikni ko'p yoki kam "mujassamlashtirganligini" shohidi bo'lamiz. Bu esa kattalikning miqdor tavsifi bo'ladi.

Mana endi kattalikning ta'rifini keltirishimiz mumkin:

Kattalik - sifat tomonidan ko'pgina fizikaviy ob'ektlarga (fizikaviy tizimlarga, ularning holatlariga va ularda o'tayotgan jarayonlarga) nisbatan umumiy bo'lib, miqdor tomonidan har bir ob'ekt uchun xususiy bo'lgan xossadir.

Ta'rifda keltirilgan xususiylik biror ob'ektning xossasi ikkinchisilikiga nisbatan ma'lum darajada kattaroq yoki kichikroq bo'lishini ifodalaydi.

Biz o'rganayotgan metrologiya fani aynan mana shu kattaliklar, ularning birliklari, o'lchash texnikasining rivojlanishi bilan chambarchas bog'liqdir. "Kattalik" atamasidan xossaning faqat miqdoriy tomonini ifodalash uchun foydalanish to'g'ri emas (masalan, "massa kattaligi", "bosim kattaligi" deb yozish), chunki shu xossalarning o'zi kattalik bo'ladi. Bunda "kattalik o'lchami" degan atamani ishlatish to'g'ri hisoblanadi. Masalan, ma'lum jismning uzunligi, massasi, elektr qarshiligi va hokazolar.

Har bir fizikaviy ob'ekt bir qancha ob'ektiv xossalar bilan tavsiflanishi mumkin. Ilm-fan taraqqiyoti va rivojlanishi bilan bu xossalarni bilishga talab ortib bormoqda. Hozirga kelib zamonaviy o'lchash vositalari yordamida 70 dan ortiq kattalikni o'lchash imkoniyati mavjud. Bu ko'rsatkich 2050 yillarga borib 200 dan ortib ketishi bashorat qilinmoqda.

Ko'pincha kattalikning o'rniga parametr, sifat ko'rsatkichi, tavsif (xarakteristika) degan atamalarni ham qo'llanishiga duch kelamiz, Lekin bu atamalarning barchasi mohiyatan kattalikni ifodalaydi.

Muayyan guruhlardagi kattaliklarning orasida o'zaro bog'liqlik mavjud bo'lib, uni fizikaviy bog'lanish tenglamalari orqali ifodalash mumkin. Masalan, vaqt birligidagi o'tilgan masofa bo'yicha tezlikni aniqlashimiz mumkin. Mana shu bog'lanishlar asosida kattaliklarni ikki guruhga bo'lib ko'riladi: asosiy kattaliklar va hosilaviy kattaliklar.

Asosiy kattalik deb ko'rilayotgan tizimga kiradigan va shart bo'yicha tizimning boshqa kattaliklariga nisbatan mustaqil qabul qilib olinadigan kattalikka aytiladi. Masalan, masofa (uzunlik), vaqt, temperatura, yorug'lik kuchi kabilar.

Hosilaviy kattalik deb tizimga kiradigan va tizimning kattaliklari orqali ifodalanadigan kattalikka aytiladi. Masalan, tezlik, tezlanish, elektr qarshiligi, quvvat va boshqalar.

Kattalikning o'lchamligi

Har bir xossa ko'p yoki kam darajada ifodalanishi, ya'ni miqdor tavsifiga ega bo'lishi mumkin ekan, demak bu xossani o'lchash ham mumkin. Bu haqda buyuk italiyalik olim Galileo Galilei "O'lchash mumkin bo'lganini o'lchang, mumkin bo'lmaganiga esa imkoniyat yarating" degan edi.

Kattaliklarning sifat tavsiflarini rasmiy tarzda ifodalashda o'lchamlikdan foydalanamiz.

Kattalikning o'lchamligi deb, shu kattalikning tizimdagi asosiy kattaliklar bilan bog'liqligini ko'rsatadigan va proporsionallik koeffitsienti 1 ga teng bo'lgan ifodaga aytiladi.

Kattaliklarning o'lchamligini dimension - o'lcham, o'lchamlik ma'nosini bildiradigan (ingl.) so'zga asoslangan holda dim simvoli bilan belgilanadi.

Odatda, asosiy kattaliklarning o'lchamligi mos holdagi bosh harflar bilan belgilanadi, masalan,

$$\dim l = L; \quad \dim m = M; \quad \dim t = T.$$

Hosilaviy kattaliklarning o'lchamligini aniqlashda quyidagi qoidalariga amal qilish lozim:

1. Tenglamaning o'ng va chap tomonlarining o'lchamligi mos kelmasligi mumkin emas, chunki, faqat bir xil xossalargina o'zaro solishtirilishi mumkin. Bundan xulosa qilib aytadigan bo'lsak, faqat bir xil o'lchamlikka ega bo'lgan kattaliklarnigina algebraik qo'shishimiz mumkin.
2. O'lchamliklarning algebrai ko'payuvchandir, ya'ni faqatgina ko'paytirish amalidan iboratdir.

- Bir nechta kattaliklar ko'paytmasining o'lchamligi ularning o'lchamliklarining ko'paytmasiga teng, ya'ni: A, B, C, Q kattaliklarining qiymatlari orasidagi bog'lanish $Q = ABC$ ko'rinishda berilgan bo'lsa, u holda

$$\dim Q = (\dim A)(\dim B)(\dim C).$$

- Bir kattalikni boshqasiga bo'lishdagi bo'linmaning o'lchamligi ularning o'lchamliklarining nisbatiga teng, ya'ni $Q = A/B$ bo'lsa, u holda

$$\dim Q = \dim A / \dim B.$$

- Darajaga ko'tarilgan ixtiyoriy kattalikning o'lchamligi uning o'lchamligini shu darajagaoshirilganligiga tengdir, ya'ni, $Q = A^n$ bo'lsa, u holda,

$$\dim Q = \dim A^n.$$

Masalan, agar tezlik $v = l/t$ bo'lsa, u holda

$$\dim v = \dim l / \dim t = L/T = LT^{-1}.$$

Shunday qilib, hosilaviy kattalikning o'lchamligini ifodalashda quyidagi formuladan foydalanishimiz mumkin:

$$\dim Q = L^n M^m T^k \dots,$$

bunda, L, M, T, \dots , - mos ravishda asosiy kattaliklarning o'lchamligi; n, m, k, \dots , - o'lchamlikning daraja ko'rsatkichi.

Har bir o'lchamlikning daraja ko'rsatkichi musbat yoki manfiy, butun yoki kasr songa yoxud nolga teng bo'lishi mumkin. Agar barcha daraja ko'rsatkichlari nolga teng bo'lsa, u holda bunday kattalikni **o'lhamsiz kattalik** deyiladi. Bu kattalik bir nomdagi kattaliklarning nisbati bilan aniqlanadigan nisbiy (masalan, dielektrik o'tkazuvchanlik), logarifmik (masalan, elektr quvvati va kuchlanishining logarifmik nisbati) bo'lishi mumkin.

O'lchamliklarning nazariyasi odatda hosil qilingan ifoda (formula)larni tezdan tekshirish uchun juda qo'l keladi. Ba'zan esa bu tekshiruv noma'lum bo'lgan kattaliklarni topish imkonini beradi.

Kattaliklarning birliklari

Muayyan ob'ektni tavsiflovchi kattalik shu ob'ekt uchun xos bo'lgan miqdor tavsifiga ega ekan, bu kabi ob'ektlar o'zaro birgalikda ko'rilyotganda faqat mana shu miqdor tavsiflariga ko'ra tafovutlanadi. Buning uchun esa solishtirilayotganda ob'ektlararo biror bir asos bo'lishi lozim. Bu asosga solishtirish birligi deyiladi. Aynan mana shunday tavsiflash asoslariga kattalikning birligi deb nom berilgan.

Ko'rilyotgan fizikaviy ob'ektning ixtiyoriy bir xossasining miqdor tavsifi bo'lib uning o'lchami xizmat qiladi. Lekin "uzunlik o'lchami", "massa o'lchami", "sifat ko'rsatkichining o'lchami" degandan ko'ra "uzunligi", "massasi", "sifat ko'rsatkichi" kabi iboralarni ishlatish ham leksik jihatdan, ham texnikaviy jihatdan o'rinli bo'ladi. O'lcham bilan qiymat tushunchalarini bir-biriga adashtirish kerak emas. Masalan, 100 g, 10^5 mg, 10^{-4} t - bir o'lchamni 3 xil ko'rinishda ifodalanishi bo'lib, odatda "massa o'lchamining qiymati" demasdan, "massasi (...) kg" deb gapiramiz. Demak kattalikning qiymati deganda uning o'lchamini muayyan sonli birliklarda ifodalanishini tushunishimiz lozim.

Kattalikning o'lchami - *Ayrim olingan moddiy ob'ekt, tizim, hodisa yoki jarayonga tegishli bo'lgan kattalikning miqdori bo'lib hisoblanadi.*

Kattalikning qiymati - *qabul qilingan birliklarning ma'lum bir soni bilan kattalikning miqdor tavsifini aniqlash.*

Qiymatning sonlar bilan ifodalangan tarkibiy qismini kattalikning sonli qiymati deyiladi. Sonli qiymat kattalikning o'lchami noldan qancha birlikka farqlanadi, yoki o'lchash birligi

sifatida olingan o'lchamdan qancha birlik katta (kichik) ekanligini bildiradi yoki boshqacha aytganda Q kattaligining qiymati uni o'lchash birligining o'lchami $[Q]$ va sonli qiymati q bilan ifodalanadi degan ma'noni anglashimiz lozim:

$$Q = q[Q].$$

Endi yana kattalikning birligiga qaytamiz. Ikki xil metall quvur berilgan bo'lib, birining diametri 1 m, ikkinchisniki 0,5 m. Ularning ikkovini diametr bo'yicha solishtirish uchun, muayyan bir asos sifatida olingan birlik qiymati bilan solishtirishimiz lozim bo'ladi

Kattalikning birligi deb -ta'rif bo'yicha soniy qiymati 1ga teng qilib olingan kattalik tushuniladi

Ushbu atama kattalikning qiymatiga kiradigan birlik uchun ko'paytiruvchi sifatida ishlatiladi. Muayyan kattalikning birliklari o'zaro o'lchamlari bilan farqlanishi mumkin. Masalan, metr, fut va dyuym uzunlikning birliklari bo'lib, quyidagi har xil o'lchamlarga ega - 1 fut = 0,3048 m, 1 dyuym = 25,4 mm ga tengdir.

Kattalikning birligi ham, kattalikning o'ziga o'xshash asosiy va hosilaviy birliklarga bo'linadi:

Kattalikning asosiy birligi deb birliklar tizimidagi ihtiyoriy ravishda tanlangan asosiy kattalikning birligiga aytiladi.

Bunga misol qilib, LMT - kattaliklar tizimiga to'g'ri kelgan MKS birliklar tizimida metr, kilogramm, sekund kabi asosiy birliklarni olishimiz mumkin.

Hosilaviy birlik deb, berilgan birliklar tizimining birliklaridan tuzilgan, ta'riflovchi tenglama asosida keltirib chiqariluvchi hosilaviy kattalikning birligiga aytiladi.

Hosilaviy birlikka misol qilib 1 m/s - xalqaro birliklar tizimidagi tezlik birligini; 1 N = 1 kg. m/s² kuch birligini olishimiz mumkin.

Xalqaro birliklar tizimi

1960 yili o'lchov va og'irliklarning XI Bosh konferensiyasi Xalqaro birliklar tizimini qabul qilgan bo'lib, mamlakatimizda buni SI (SI - Systeme international) xalqaro tizimi deb yuritiladi. Keyingi Bosh konferensiyalarda SI tizimiga bir qator o'zgartirishlar kiritilgan bo'lib, hozirgi holati va birliklarga qo'shimchalar va ko'paytirgichlar haqidagi ma'lumotlar 1- va 2-jadvallarda keltirilgan.

Birliklarni va o'lchamlarni belgilash va yozish qoidalari

1. Kattaliklarning birliklarini belgilash va yozish borasida standartlar asosida me'yorlangan tartib va qoidalar mavjud. Bu qoidalar va tartiblar GOST 8.417-81da atroflicha yoritilgan.

1-jadval

Kattalik		Birlik		
Nomi	O'lchamligi	Nomi	Belgisi	Ta'rifi
Uzunlik	L	metr	m	Metr bu yorug'lik 1/299792458 svaqt oralig'ida vakuumda bosib o'tadigan masofa
Massa	M	kilogramm	kg	Kilogramm bu massa birligi bo'lib xalqaro kilogramm-prototipining massasiga teng
Vaqt	T	sekund	s	Sekund bu seziy - 133 atomi asosiy holatining ikki o'ta nozik sathlari orasidagi bir-biriga o'tishiga muvofiq keladigan nurlanishning 9 192 631 770 davridir

Elektr toki (elektr tokining kuchi)	I	amper	A	Amper bu vakuumda bir-biridan 1 m oraliqda joylashgan, cheksiz uzun, o'ta kichik dumaloq ko'ndalang kesimli ikki parallel to'g'ri chiziqli o'tkazgichlar-dan tok o'tgandao'tkazgichning har 1 m uzunligida $2 \cdot 10^{-7}$ N ga teng o'zaro ta'sir kuchini hosil qilaoladigan o'zgarmas tok kuchi
Termo dinamik harorat	θ	kelvin	K	Kelvin bu termodinamik harorat birligi bo'lib, u suvning uchlanma nuqtasi termodinamik haroratning $1/273,16$ qismigateng
Modda miqdori	N	mol	mol	Mol bu massasi 0,012 kg bo'lgan uglerod- 12da qanchaatom bo'lsa, uz tarkibiga shunchaelementlarini olgan tizimning modda miqdoridir. Mol'ni tadbqiq etishda elementlari guruhlangan bo'lishi lozim va ular atom, molekula, ion, elektron va boshqa zarrachalar guruhlaridan iborat bo'lishi mumkin
Yorug'lik kuchi	J	kandela	cd	Kandela bu berilgan yo'nalishda 540-10Hz chastotali monoxrama-tik nurlanishni tarqatuvchi va shu yo'nalishda energetik yorug'lik kuchi $1/683$ W/sr ni tashkil etuvchi manbaning yorug'lik kuchidir

Izohlar:

1. Kelvin temperaturasidan (belgisi T) tashqari $t = T - T_0$ ifoda bilan aniqlanuvchi Sel'siy temperaturasi (belgisi t) qo'llaniladi, bu erda ta'rifi bo'yicha $T = 273,15$ K. Kelvin temperaturasi kelvinlar bilan Sel'siy temperaturasi - Sel'siy graduslari bilan ifodalanadi(xalqaro va o'zbekcha belgisi °S). O'lchovi bo'yicha Sel'siy gradusi kelvinga teng. Sel'siy gradusi bu «kelvin» nomi o'rniga ishlatiladigan maxsus nom.

2. Kelvin temperaturalarining ayirmasi yoki oralig'i kelvinlar bilan ifodalanadi. Sel'siy temperaturalarining ayirmasi yoki oralig'i kelvinlar bilan ham, Sel'siy graduslari bilan ham ifodalashga ruxsat etiladi.

3. Xalqaro amaliy temperatura belgisini 1990 yilgi xalqaro temperatura shkalasida ifodalash uchun, agar uni termodinamik temperaturadan farqlash lozim bo'lsa, unda termodinamik temperatura belgisiga «90» indeksi qo'shib yoziladi (masalan, T_{90} yoki t_{90})

Xalqaro birliklar tizimi (SI) ning hosilaviy birliklari

SI ning hosilaviy birliklari SI ning kogerent hosilaviy birliklarini hosil qilish qoidalariga muvofiq keltirib chiqariladi. SI ning asosiy birliklaridan foydalanib keltirib chiqarilgan SI ning hosilaviy birliklarining namunalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval – Nomlari va belgilari asosiy birliklar nomlaridan va belgilaridan tashkil topgan SI ning hosilaviy birliklar namunalari.

2-jadval

Kattalik		Birlik	
Nomi	O'lchamligi	Nomi	Belgisi
Maydon	L^2	metrning kvadrati	m^2
hajm, sig'diruvchanlik	L^3	metrning kubi	m^3
Tezlik	LT^{-1}	sekundiga metr	m/s

Tezlanish	LT^{-2}	metr taqsim sekundning kvadrati	m/s^2
Zichlik	$L^{-3}M$	kilogramm taqsim metrning kubi	kg/m^3
To'liq son	L^{-1}	metrning darajasi minus bir	m^{-1}
Solishtirma xajm	L^3M^{-1}	metrning kubi taqsim kilogramm	m^3/kg
Elektr tokining zichligi	$L^{-2}I$	amper taqsim metrning kvadrati	A/m^2
Magnit maydonning kuchlanganligi	$L^{-1}I$	amper taqsim metr	A/m
Komponentning molyar konsentratsiyasi	$L^{-3}N$	mol` taqsim metrning kubi	mol/m^3
Ravshanlik	$L^{-2}J$	kandela taqsim metrning kvadrati	cd/m^2

Sining maxsus nomi va belgilanishiga ega bo'lgan hosilaviy birliklari 3-jadvaldako'rsatilgan.

Sining elektr va magnit kattaliklarining birliklarini elektromagnit maydoni tenglamalarini rasioallashtirilgan shakliga muvofiq hosil qilish lozim. Butenglamalarga vakuumning magnit doimiyligi μ_0 kiradi. Uniani qiyamati $4\pi \cdot 10^{-7} H/m$ yoki $12,566 370 614 \dots 10^{-7} H/m$ (aniq).

O'lchovlar vatarozilar XVII Bosh konferensiyasining - O'TBK (1983 y.) qarorlariga muvofiq uzunlik birligi - metrni yangi ta'rif bo'yicha, tekis elektromagnit to'liqlarining vakuumda tarqalish tezligini qiyamati $s_0 = 299792458 m/s$ (aniq) ga teng deb qabul qilingan.

Bu tenglamaga shuningdek qiyamati $8,854187817 \cdot 10^{-12} F/m$ teng deb qabul qilingan vakuumning elektr doimiyligi ϵ_0 kiradi.

Elektr birliklari o'lchamlarining anikligini Djozefson effekti va Xoll kvant effekti asosida oshirish maqsadida O'lchovlar va tarozilar xalqaro komiteti (O'TXK) tomonidan 1990 yil 1 yanvaridan boshlab Djozefson konstantasining shartli qiyamati $K_{j-90} = 4,83579 \cdot 10^{14} Hz/V$ (aniq) [O'TXK 1 - tavsiyasi, 1988 y] va Klitsing konstantasini shartli qiyamati $R_{k-90} = 25812,807 \Omega$ (aniq) [O'TXK, 2- tavsiyasi, 1988 y] deb kiritildi.

Izoh - O'TXK ning 1 va 2 tavsiyalari elektr yurituvchi kuch birligi vol't va elektr qarshilik birligi – Om ta'rif Xalqaro birliklar tizimida qayta ko'rib chiqilgan degan ma'noni bildirmaydi.

3-jadval – SI ning maxsus nom va belgilanishga ega bo'lgan hosilaviy birliklari

3-jadval

Kattalik		Birlik		
Nomi	O'lchamligi	Nomi	Belgisi	SI ning asosiy va hosilaviy birliklari orqali ifodalanishi
Yassi burchak	l	Radian	rad	$m \cdot m^{-1} = 1$
Fazoviy burchak	l	steradian	sr	$m^2 \cdot m^{-2} = 1$
Chastota	T^{-1}	gers	Hz	s^{-1}
Kuch	LMT^{-2}	n'yuton	N	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Bosim	$L^{-1}MT^{-2}$	paskal'	Pa	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Energiya, ish, issiqlik miqdori	L^2MT^{-2}	djoule'	J	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Quvvat	L^2MT^{-3}	vatt	W	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Elektr zaryadi, elektr	TI	kulon	S	$s \cdot A$

miqdori				
Elektr kuchlanish, elektr potensial, elektr potenciallar ayirmasi, elektr yurituvchi kuch	$L^2MT^{-3}I^{-1}$	vol't	V	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Elektr sig'im	$L^{-2}M^{-1}T^4I^2$	farad	F	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Elektr qarshilik	$L^2M^{-1}T^3I^2$	om	Ω	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^2$
Elektr o'tkazuvchanlik	$L^{-2}M^1T^{-3}I^{-2}$	simens	S	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^{-2}$
Magnit induksiyasining oqimi, magnit oqimi	$L^2MT^{-2}I^{-1}$	veber	Wb	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Magnit oqimining zichligi, magnit induksiyasi	$MT^{-2}I^{-1}$	tesla	T	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Induktivlik, o'zaro induktivlik	$L^2MT^{-2}I^{-2}$	genri	H	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Sel'siy temperaturasi	θ	Sel'siy gradusi	$^{\circ}S$	K
Yorug'lik oqimi	J	lyumen	lm	cd·sr
Yoritilganlik	$L^{-2}J$	lyuks	lx	$m^{-2} \cdot cd \cdot sr$
Radioaktiv manbadagi nuklidlarning aktivligi (radio nuklidning aktivligi)	T^{-1}	bekkerel'	Bq	s^{-1}
Ionlovchi nurlanishning yutilgan dozasi, kerma	L^2T^{-2}	grey	Gy	m^2s^{-2}
Ionlovchi nurlanishning ekvivalent dozasi, ionlovchi nurlanishning effektiv dozasi	L^2T^{-2}	zivert	Sv	m^2s^{-2}
Katalizator aktivligi	NT^{-1}	katal	kat	$mol \cdot s^{-1}$

Izohlar:

1. 3-jadvalga yassi burchak birligi - radian va fazoviy burchak birligi – steradian kiritilgan.

2. Xalqaro birliklar tizimini 1960 yili O'lchovlar va tarozilar XI Bosh konferensiyasida qabul qilishda uchta birliklar sinfi kirar edi: asosiy, hosilaviy va qo'shimcha (radian va steradian). O'TBK radian va steradian birligini «qo'shimcha» deb tasnifladi, uning asosiy yoki hosilaviy ekanligi tug'risidagi masalani ochiq qoldirdi. Bu birliklarning ikkilanma tushunishni bartaraf qilish maqsadida O'lchovlar va tarozilar xalqaro komiteti 1980 yil (1 - tavsiya) qo'shimcha SI birliklari sinfini o'lchamsiz hosilaviy birliklar sinfi deb tushunishni qaror qildi, O'TBK hosilaviy SI birliklari uchun ifodalarda ularni qo'llash yoki qo'llanmaslikni ochiq qoldirdi. 1995 yil XX O'TBK (8-qaror) SI dan qo'shimcha birliklar sinfini olib tashlashga, boshqa hosilaviy SI birliklari uchun ifodalarda qo'llanish yoki qo'llanilmasligi mumkin bo'lgan (zaruriyatga ko'ra) radian va steradianni SI ning o'lchamsiz hosilaviy birliklari deb atashga qaror qildi.

Xalqaro birliklar tizimi birliklarini o'nli karrali va ulushli birliklarining nomlari va belgilarini hosil qilish qoidalari

SI ning o'nli karrali va ulushli birliklarining nomlari va belgilanishi 4-jadvalda keltirilgan ko'paytuvchi va old qo'shimchalar yordamida hosil qilinadi.

4-jadval - SI ning o`nli karrali va ulushli birliklarning nomlari va belgilanishini hosil qilish uchun foydalaniladigan ko`paytuvchi va old qo`shimchalar

4-jadval

O`nli ko`paytuvchi	Old qo`shimcha	Old qo`shimcha belgisi	O`nli ko`paytuvchi	Old qo`shimcha	Old qo`shimcha belgisi
10^{24}	iota	Y	10^{-1}	desi	d
10^{21}	zetta	Z	10^{-2}	santi	s
10^{18}	eksa	E	10^{-3}	milli	m
10^{15}	peta	R	10^{-6}	mikro	μ
10^{12}	tera	T	10^{-9}	nano	n
10^9	giga	G	10^{-12}	piko	p
10^6	mega	M	10^{-15}	femto	f
10^3	kilo	k	10^{-18}	atto	a
10^2	gekto	h	10^{-21}	zepto	z
10^1	deka	da	10^{-24}	iokto	y

Birlikning nomiga yoki belgisiga ikki yoki undan ko`proq old qo`shimchalarni ketma-ket qo`shishga yo`l qo`yilmaydi. Masalan, birlik nomi mikromikrofarad o`rniga pikofarad yozilishi kerak.

Izohlar:

1. Asosiy birlikning nomi - kilogramm "kilo" old qo`shimchasiga ega bo`lganligi sababli massani karrali va ulushli birliklarini hosil qilish uchun massaning ulushli birligi – gramm (0,001 kg) ishlatiladi va old qo`shimchalar "gramm" so`ziga qo`shilib yozilishi lozim, masalan, mikrokilogramm (μ kg) o`rniga milligramm (mg).

2. Massaning ulushli birligi - grammni old qo`shimchasiz ishlatish ruxsat etiladi (birlikning belgisi - g).

Old qo`shimcha yoki uning belgisi birlikning nomiga, yoki mos holda, belgisiga qo`shib yozilishi lozim.

Agar birlik birliklar ko`paytmasi yoki nisbati ko`rinishida tuzilgan bo`lsa, u holda old qo`shimchani yoki uning belgisini ko`paytma yoki nisbatga kiruvchi birinchi birlik nomiga yoki belgisiga ko`shib yozish lozim.

<i>Tug`ri:</i>	<i>Noto`g`ri:</i>
kilopaskal`-sekunda	paskal`-kilosekunda
taqsim metr	taqsim metr
(<i>kPa·s/m</i>).	(<i>Pa·ks/m</i>).

Asoslangan hollarda, bunday birliklar keng tarqalgan hollarda bandning birinchi qismiga muvofiq tuzilgan birliklarga o`tish qiyin bo`lsa, old qo`shimchani ko`paytmaning ikkinchi ko`paytuvchisiga yoki nisbatning maxrajida ishlatilishiga ruxsat etiladi, ya`ni masalan: tonna-kilometr (t·km), vol`taqsim santimetr (V/cm), amper taqsim millimetr kvadrat (A/mm).

Darajaga ko`tarilgan birlikning karrali va ulushli birliklar nomi old qo`shimchani asosiy birlik nomiga qo`shib yozish bilan hosil kilinadi Masalan, yuza birligining karrali yoki ulushli birligini hosil qilish uchun old qo`shimchani asosiy birlik - metrga qo`shish kerak: kilometrning kvadrati, santimetrning kvadrati va h.k.

Darajaga ko`tarilgan birlik olingan karrali va ulushli birliklarining belgilarini shu daraja ko`rsatkichini mazkur birlikdan olingan karra yoki ulush belgisiga qo`shib tuzish lozim, shunda ko`rsatkich karrali (yoki ulushli) birlikning (old qo`shimcha bilan birga) darajaga ko`tarilganligini ifodalaydi.

Misollar

1. $5 \text{ km}^2 = 5(10^3 \text{ m})^2 = 5 \cdot 10^6 \text{ m}^2$
2. $250 \text{ cm}^3/\text{s} = 250(10^{-2} \text{ m})^3/\text{s} = 250 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/\text{s}$
3. $0,002 \text{ cm}^{-1} = 0,002(10^{-2} \text{ m})^{-1} = 0,002 \cdot 100 \text{ m}^{-1} = 0,2 \text{ m}^{-1}$

Kattaliklar qiymatini yozish uchun birliklarni xarflar bilan yoki maxsus belgilar (...°, ..., ...) bilan belgilash lozim.

Birliklarning harfli belgilari to'g'ri shrift bilan bosilishi kerak. Birliklar belgilarida nuqta qisqartirish belgisi sifatida qo'yilmaydi.

Birliklarning belgilari kattaliklarning raqamli qiymatlaridan keyin shu satrda (boshqa satrga o'tkazmasdan) joylashtirilishi lozim. Agar birlik belgisi oldidagi sonli qiymat egri chiziqli kasr ko'rinishida bo'lsa, u qavsga olinishi kerak.

Sonning oxirgi raqami va birlikning belgisi orasida bir harfli ochiq joy qoldirish lozim.

<i>To'g'ri:</i>	<i>Notug'ri:</i>
100 kW	100kW
80%	80%
20 °S	20°S
(1/60) s ⁻¹	1/60/s ⁻¹ .

Istesnohollarida satr ustiga ko'tarilib qo'yiladigan maxsus belgi va son o'rtasida ochiq joy qoldirilmaydi.

<i>To'g'ri:</i>	<i>Noto'g'ri:</i>
20°.	20 °.

Kattalikning sonli qiymatida o'nli kasr borligida birlikning belgisini hamma raqamlardan keyin joylashtirish lozim.

<i>Tug'ri:</i>	<i>Notug'ri:</i>
423,06m	423 m 0,6
5,758°yoki 5°45,48'	5°758 yoki 5°45',48
yoki 5°45'28,8".	yoki 5°45'28",8.

Kattaliklar qiymatlarichegaraviyog'ishlaribilanko'rsatilgandasonliqiymatlarichegaraviyoli shlaribilanqavs ichigaolinishilozimvabirlikningbelgisiqavsdan keyinqo'yilishilozim. Yokibirliklarbelgisikattalikningsonliqiymatidankeyinvauningchegaraviyog'ishidankeyinqo'yilish ilozim.

<i>To'g'ri:</i>	<i>Noto'g'ri:</i>
(100,0±0,1)kg	100,0 ±0,1 kg
50g± 1 g.	50±1g.

Birliklar belgisini jadvalning ustun sarlavhalarida va satr nomlarida (yonboshlarida) qo'llanilishiga yul qo'yiladi.

1-misol

<i>Nominal sarf, m³/h</i>	<i>Ko'rsatuvlarning, yuqori chegarasi, t³</i>	<i>Rolikning oxirgi o'ngtomonidagi bo'linmasining qiymati, t³, ko'pi bilan</i>
40 va 60	100 000	0,002
100, 160, 250, 400, 600 va 1 000	1 000 000	0,02
2500, 4 000, 6000 va 10 000	10 000 000	0,2

2 - misol

Ko'rsatkich nomi	Tortish quvvatidagi qiymati, kW		
	18	25	37
Tashqi o'lchamlari, mm:	3080	3500	4090
uzunlik	1430	1 685	2395
Eni	2 190	2745	2770
Balandligi	1090	1 340	1 823
Koliya, mm	275	640	345
Oraliq, mm			

Birliklar belgilarini formuladagi kattaliklarning belgilariga berilgan izoxlarda qo'llash ruxsat etiladi. Birliklar belgilarini kattaliklar o'rtasidagi yoki ularning son qiymatlari o'rtasidagi bog'lanishni ifodalovchi harflar shaklida keltirilgan formulalar bilan bir satrda joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi.

To'g'ri.

 $v = 3,6 \text{ s/t}$,bu erda v — tezlik, km/h; s - masofa, m; t - vaqt, s.

Noto'g'ri:

 $v - 3,6 \text{ s/t km/h}$,

bu erda

 s - masofa, m, t - vaqt, s.

Ko'paytmaga kiruvchi birliklarning harfli belgilarinikupaytma belgilaridek o'rta chizig'iga qo'yilgan nuktalar bilan ajratish lozim. Bu maqsadda «x» belgisidan foydalanish mumkin emas.

To'g'ri:

 $N \cdot m$ $A \cdot m^2$ $Pa \cdot s$

Noto'g'ri:

 Nm Am^2 Pas

Ko'paytmaga kiruvchibirliklarningharfli belgilarini, agarbuanglasmovchilikkaolibkelmasaochikjoyqoldirib ajratishga yo'lqo'yiladi.

Birliklarnisbatiningharfli belgilaridabo'lish belgisisifatidafaqat bitta qiyayokigorizontalciziqishlatilishilozim. Birliklarbelgisiningko'paytmasi sifatidadarajaga (musbatvamanfiy) ko'tarilgan birliklarbelgisiniqo'llanilishi mumkin.

Nisbatga kiruvchi birlikning birontasiga manfiy daraja ko'rinishida belgi kiritilgan bo'lsa (masalan s^{-1} , m^{-1} , K^{-1} , s^{-1}) unda qiya yoki gorizontalciziqni qo'llashga yo'l qo'yilmaydi.

To'g'ri:

 $W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$

$$\frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Noto'g'ri:

 $W/m^2/K$

$$\frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Qiya chiziq qo'llanilganda suratdagi va maxrajdagi birliklar belgilarini bir satrda joylashtirish lozim, maxrajdagi birliklar belgilarining ko'paytmasini qavs ichiga olish lozim.

To'g'ri:

 m/s $W/(m \cdot K)$.

Noto'g'ri:

 m/s

$$W/m \cdot K.$$

Ikki va undan ortiq birliklardan tashkil topgan hosilaviy birlik ko'rsatilganda birliklarning belgisini va nomlarini kombinasiyalash yoki bir birliklarning belgisini, boshqalarning nomlarinikeltirishga yo'l qo'yilmaydi.

To'g'ri:
 80 km/h
 80kilometr soatiga.

Noto'g'ri:
 80 km/soat
 80km soatiga.

Maxsus belgilar birikmalarini \dots° , \dots' , \dots'' , $\%$ va ‰ birliklarni harfli belgilari bilan birgalikda ishlatishgayo'l qo'yiladi, masalan, \dots°/s .

Nazorat savollar

1. Aynan atrofingizda mavjud turgan kattaliklarni sanab bering va ularni guruhlang.
2. Kattalikning sifat va miqdor tavsiflari nimaasosida izohlanadi?
3. SI birliklar tizimi haqida so'zlab bering.
4. O'lchash birliklariga qo'shimchalar deganda nimani tushunasiz?
5. O'lchash birliklarini yozishda nimalarga e'tibor berish lozim?

4-AMALIY MASHG'ULOT

O'LCHASH XATOLLIKLARINI METROLOGOK TAVSIFLARINI O'RGANISH.

Ishdanmaqsad: o'lchashxatolliklarinimetrologoktavsiflarinio'rganishvaularnitahlilqilish.

Kalitso'zlar: O'lchashdiapazoni,O'lchashchegarasi,Variatsiya,Darajalashxarakteristikasi (DX), xatoliklarlarvaularningsinflanishi.

O'lchashxatolliklarinimetrologoktavsiflari, ya'ni (xarakteristikari) gaquyidagilarkiradi;

Normalanganmetrologikxarakteristika (NMH)

Normalanganmetrologikxarakteristika (NMH) hujjatlarasosidao'rnatiladi.

Amaliyotdao'lchashvositasiningquyidagimetrologikxarakteristikalarikengtarqalgan:

O'lchashdiapazoni — buo'lchanayotgankattalikningshundayqiymatlarsohasidirki, uninguchuno'lchashvositasixatoliklarningyo'lqo'yiladigan chegarasime'yorlanganbo'ladi.

O'lchashchegarasi — buo'lchashdiapazoniningengkattavaengkichikqiymati.

Shkalaningbo'limqiymati — bukattalikqiymatlariningfarqibo'lib, shkalaningikkitaqo'shni belgisigamoskeladi.

Tekisshkalalipriborlardoimiybo'limqiymatigaegabo'ladi, notekisshkalalilariesao'zgaruvchanbo'limqiymatigaegabo'ladi.

Sezgirlik $S = \Delta y / \Delta x$: — buo'qchiqishidagi signal o'zgarishi Δy ning buo'zgarishni yuzagakeltirgankirishdagi Δx signal o'zgarishiganisbatidirva bundasezgirliktokvakuchlanishbo'yichasezgirlik deb tushuniladi.

Variatsiya–

ma'lumsharoitlarozgarmasbo'lganidao'lchashdiapazoniningberilgannuqtasidakattalikqiymatiniorttiribyokikamaytiribo'lchashdagio'lchashvositasiko'rsatishlariorasidagifarq.

$$H = |X_{ort} - X_{kam}|$$

O'lchashvositasixatolligi – uningasosiymetrologikxarakteristikasidir.

Asosiyxatollik – buo'lchashvositasining normal ekspluatatsiyasharoitidagixatoligidir.

Darajalashxarakteristikasi

(DX)

eksperimentyo'libilano'lchashvositasichiqishvakirishsignaliorasidagiboqlanishgaaytiladi.

- Bu

harakteristika – analitik, grafikvajadvalko'rinishidaberilishimumkin.

DX

ichkivatashqisabablarta'siridao'zgarishimumkin.

Masalan:

tokningtezo'zgarishidao'lchashvositasiqo'zg'almasqismiinertsiyasigako'ratoko'zgarishinikuzataolmaydi.



Xatoliklarlar va ularning sinflanishi

O'lchash xatoliklari turli sabablarga ko'ra turlicha ko'rinishda namoyonbo'lishimumkin. Bu sabablarqatorigaquyidagilarnikiritishimizmumkin:

– o'lchashvositasidanfoydalanishda,

unisozlashdanyokisozlashdarajasinisiljishidankelibchiquvchisabablar:

– o'lchashob'ektinio'lchashjoyigao'rnatishdankelibchiquvchisabablar;

– o'lchashvositasitalariningzanjiridao'lchashma'lumotiniolish,

saqlash,

o'zgartirishvatavsiyaetishbilanbog'liqsabablar;

- o'lchashvositasivaob'ektiganisbatantashqita'sirlar (xaroratyokibosimningo'zgarishi, elektrvamagnitmaydonlariningta'siri, turlitebranishlarvaxakazo)dankelibchiqvchisabablar;
- o'lchashob'ektininghususiyatlaridankelibchiqvchisabablar;
- operatorningmalakasivaholatigabog'liqsabablarvashukabilar.

O'lchashxatoliklariningkelibchiqishsabablarinitahlilqilishda, engavvalo, o'lchashnatijasigasalmoqlita'siretuvchiomillarnianiqlashlozim.

O'lchashxatoliklariuyokibuhususiyatigako'rabirnechaturlargabo'linib, ularningtabaqalanishiquyidakeltirilgan.

O'lchashxatoliklariningklassifikatsiyasi

O'lchashxatoliklariquyidagichaklassifikatsiyalanadi:

xatoliklarnamoyonbo'lishiharakterigako'ra (muntazam, tasodifiyvaqo'polxatoliklar);

Sonliifodalanishusuligako'ra (absolyut, nisbiyvakeltirilganxatoliklar);

Kirishkattaliginingvaqtbo'yichao'zgarishharakterigako'ra (statikvadinamik);

O'lchanayotgankattalikkabog'liqligigako'ra (additivvamultiplikativ);

Atrof-muqitparametrlariningta'sirigako'ra (asosiyvaqo'shimcha).



Muntazam xatolik- deyilganda, faqat bitta kattalikni qayta-qayta o'lchagan da o'zgarimas bo'lib qoladigan yok ibiror qonun bo'yichao'zgaradigano'lchashxatoligitushuniladi. Ularaniqqiymatvaishoragaegabo'ladi, ularnituzatmalarkiritishyo'libilanyo'qotishmumkin.

Tasodifiy xatolik- deyilganda, faqat, bittakattalikni qayta-qaytao'lchashmobaynidatasodifiyo'zgaruvchio'lchashxatoligitushuniladi. Bu xatolibkorliginifaqatbittakattaliknibirhilsinchkovlikbilanqayta-qaytao'lchangandaginasezishmumkin.

O'lchashning qo'pol xatoligi deyilganda - berilganshartlarbajarilgandakutilgannatijadantubdanfarqqiladigano'lchashxatoligitushuniladi.

Agar xatoliko'lchanayotgankattalikningo'lchovbirliklardaifodalanbo'lsa, bundayxatolikabsolyutyokimutloqxatolikdeyiladi.

Absolyut xatolik – o'lchanganqiymatningberilgan, y'anixaqiyqiyqiymatifarqigaaytiladi
 $\Delta A = A_{\text{o'lch}} - A_{\text{xaq}}$.

Amaldao'lchashningnisbiyxatoligidanko'pfoydalaniladi.

Nisbiyxatolik - absolyutxatolikningo'lchanayotgankattalikninghaqiqiyqiymatiganisbatidir.

Keltirilgan xatolik - deb, nomlangan, ya'n
iabsolyutxatolikningasbobningo'lchashchegarasiabo'lgannisbatidanfoydalaniladi.

xatolikqiymatio'lchashasbobianiqligini, demak, o'lchashnatijasini ham xarakterlaydi

$$\gamma = \Delta A / A_{\text{nom}} \times 100 \%$$

Keltirilganxatolikasbobninganiqlikklassini K_a xarakterlaydi.

O'lchanayotgankattalikkabog'liqligihisobgaolinganholdaxatoliklaradditiv (absolyut)
xatolikvamultiplikativxatoliklargaajratiladi.

Additivxatoliko'lchanayotgankattalikkabog'liqemas,
multiplikativxatolikesao'lchangankattalikkaproportsionaldir.

Additivxatolik- "0" ningxatoligi, multiplikativxatolikesasezgirlikxatosi deb aytiladi.
Amaldao'lchashvositasiikkalaxatoliknio'zichigaoladi.

Atrof-muhitparametrlariningta'sirigako'raxatoliklari:

asosiyxatoliklar: Harorat, bosim, namlik;

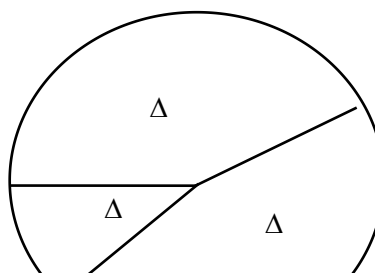
Qo'shimchaxatoliklar: harorat, ta'minlashkuchlanishi,
elekttrarmoqkuchlanishivahalaqitlar, magnitmaydonikuchlanganligi, atmosferabosimi,
havoningnisbiynamligi.

Kelib chiqishi sababi (sharoitiga) qarab:

- asosiy;
- qo'shimchaxatoliklargabo'linadi.

Normal (graduirovka) sharoitdaishlatiladiganasboblardahosilbo'ladiganxatolikasosiy
xatolik deyiladi. Normalsharoitdegandatempertura $20^\circ \text{S} \pm 5^\circ \text{S}$ havonamligi $65\% \pm 15\%$,
atmosferabosimi $(750 \pm 30) \text{ mm.sim.ust.}$, ta'minlashkuchlanishinominalidan $\pm 2\%$
o'zgarishimumkinvaboshqalar.

Agar asbob shu sharoitdan farqli bo'lgan tashqi sharoitda ishlatilsa, hosil bo'ladigan
xatolik qo'shimcha xatolik deyiladi.



Bunda:

Δ_m – muntazam xatolik

Δ_t – tasodifiy xatolik

Δ_q – qo'pol xatolik

Muntazam xatoliklarning kelib chiqish sabablari turli tuman bo'lib, tahlil va tekshiruv asosida ularni aniqlash va qisman yoki butkul bartaraf etish mumkin bo'ladi. Muntazam xatoliklarning asosiy guruhlari quyidagilar hisoblanadi:

- Uslubiy xatoliklar;
- Asbobiy (qurilmaviy) xatoliklar;
- Sub'ektiv xatoliklar.

O'lchash usulining nazariy jihatdan aniqlanmaganligi natijasida uslubiy xatolik kelib chiqadi.

O'lchash vositalarining konstruktiv kamchiliklari tufayli kelib chiqadigan xatolik asbobiy xatolik deb ataladi. Masalan: asbob shkalasining noto'g'ri graduiruvkalanishi (darajalanishi), qo'zg'aluvchan qismning noto'g'ri mahkamlanishivahokazolar.

Sub'ektiv xatolik - kuzatuvchining aybibilankelib chiqadigan xatolikdir.

Statik xatoliklar quyidagimanbalarorqalisodirbo'ladi:

- ekalogik vatavsiflash xatoliklari. Statik xatoliklar: yuqorivaquyichegaralarga

bo'linishianiqo'lchashniberadi. Sanash xatoligiesaparalaks, interpoliyatsiyalargaolibkeladi. Bu xatoliko'zarobog'liqligibo'lmaganxolatlardao'lchashlartuzilishi, chegarasidao'tkaziladi. Bu xatoliklarniyo'qotishyokikamaytirishusullariqo'llashmumkin.

Nazorat savollar:

1. O'lchashlarning sifat mezonlarinimalardan iborat?
2. Metrologiyaning aksiomalari va postulatlarini tushuntiring.
3. Xatoliklarni kelib chiqish sabablari nimalardan iborat?
4. O'lchash xatoliklarining qanday turlarini bilasiz?

5-AMALIY MASHG'ULOT

BIR XIL ANIQLIKDAGI O'LCHASH VOSITALARINI SOLISHTIRISH TAHLILI

Ishning maqsadi: bir martalik o'lchov natijalarini taqqoslashni o'rganib tahlil qilish.

Kalit so'zlar: o'lchov vositalarining aniqligi, mutlaq asosiy xato chegarasi, ruxsat etilgan asosiy xatolar.

Mazkur uslubiy ko'rsatmalar aniqlikni bir xil darajasidagi bir turdagi o'lchashlarni tekshirish vositalari guruhlari solishtirishlarga (keyinchalik – solishtirishlar) qo'llaniladi va bu solishtirishlarni o'tkazishni asosiy qoidalarini o'rnatadi.

Задание № 3:



1.



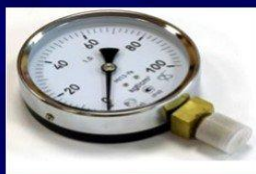
4.



5.



8.



2.



6.



9.



3.



7.



10.

Umumiy qoidalar

Solishtirishlar ekspluatatsiya jarayonida tekshirish vositalarini nazorat qilish usullaridan biri hisoblanadi. Solishtirishlar shuningdek talab qilinadigan aniqlik bilan tekshirishni ta'minlovchi etalonlar yoki o'lchashlarni namunaviy vositalari yaratilmagan holda o'lchash vositalari xatoliklari xarakteristikalarini baholash maqsadida ham qo'llanilishi mumkin.

Solishtirishlarni davlat va idora metrologiya xizmatlarining korxonalari (tashkilotlari) (keyinchalik – tashkilotchi-korxonalar) o'zlarining ixtisosliklariga ko'ra o'tkazadilar.

Metrologiya institutlari standartlashtirish va metrologiya markazlarining (keyinchalik – SMM) tekshirish vositalarini solishtirishlarni tashkil qiladilar va ularda qatnashadilar.

SMM lar hududdagi korxonalarning tekshirish vositalarini solishtirishlarni tashkil qiladilar va ularda qatnashadilar.

Vazirliklarning (idoralarning) metrologiya xizmatlari vazirlik (idora) korxonalarning tekshirish vositalarini solishtirishlarni tashkil qiladilar va ularda qatnashadilar.

Agar o'lchash vositalarini tashish zaruriyati tug'lsa, u holda tashkilotchi-korxona solishtiriladigan o'lchash vositasini solishtirishlarda qatnashadigan korxonaga (keyinchalik – qatnashuvchi-korxona) yuboradi.

Tashish mumkin bo'lmagan stasionar tekshirish vositalarini solishtirganda tashkilotchi-korxona qatnashuvchi-korxonalarga solishtirish uchun o'lchamni yuboradi.

Ko'p taraflama solishtirishlarda tashkilotchi-korxona qatnashuvchi-korxonalarning biriga tekshirish vositasi bilan solishtirish maqsadida solishtiriladigan o'lchovlar vositasini yoki solishtirish uchun o'lchamni (keyinchalik – o'lcham) yuboradi, keyinchalik o'lchovlar vositasi yoki o'lcham keyingi qatnashuvchi-korxonaga o'tadi. Shu tarzda barcha qatnashuvchi-korxonalar ketma-ket solishtirishlarni o'tkazadilar. Solishtirishlarning barchasi o'tkazilgandan so'ng o'lchovlar vositasi tashkilotchi-korxonaga qaytariladi.

Radial solishtirishlarda tashkilotchi-korxonaning solishtiriladigan o'lchovlar vositasi yoki o'lchami har bir navbatdagi qatnashuvchi-korxonaning tekshirish vositasi bilan solishtirilgandan so'ng solishtiriladigan o'lchovlar vositasining metrologik xarakteristikalarini aniqlash uchun tashkilotchi-korxonaga qaytariladi.

Kombinatsiyali solishtirishlar solishtirishlarning ko'p taraflama va radial turlarini kombinatsiyasini nazarda tutadi.

Qaysi solishtirish turini tanlash tashkilotchi-korxonaning solishtiriladigan o'lchovlar vositasining yoki o'lchamining barqarorligiga bog'liq bo'ladi.

Agar ko'zda tutilgan o'lchov vositalari bilan solishtirishlarni o'tkazish uchun zarur vaqt mobaynida solishtiriladigan vositaning yoki o'lchamning barqaror emasligi katta bo'lmasa (bu o'lchov vositasining xatosidan 30% dan oshmasa), unda ko'ptaraflama solishtirishlar o'tkaziladi.

Agar solishtirishlarni o'tkazish vaqti mobaynida solishtiriladigan o'lchov vositaning yoki o'lchamning barqaror emasligi

katta bo'lsa (bu o'lchov vositasining xatosidan 30% dan oshsa), unda radial yoki kombinatsiyali solishtirishlar o'tkaziladi.

Tashkilotchi-korxona solishtirishlarni o'tkazish dasturini ishlab chiqadi va uni qatnashuvchi-korxonalar bilan kelishilgandan so'ng tasdiqlaydi.

Solishtirishlarni o'tkazish dasturida quyidagilar ko'rsatilgan bo'lishi kerak:

- o'lchanadigan kattalik;

- solishtirishlarning turi;

- tashkilotchi-korxona va qatnashuvchi-korxonalar solishtiriladigan o'lchov vositalarining asosiy metrologik xarakteristikalar;

- qatnashuvchi-korxonaga solishtiriladigan o'lchov vositalarini etkazish yo'li va tartibining tavsifi, o'lchov vositalarini tashish va saqlash sharoitlari, solishtirishlarni kalendar jadvali;

- solishtirishlar jarayonida o'lchovlarni amalga oshirishda harakatlar ketma-ketligi, hamda o'lchovlarni o'tkazishni to'g'riligini ta'minlovchi boshqa ma'lumotlar;

- solishtirishda o'lchov natijalarini baholash va shakllantirish usuli.

Tekshirish vositalari guruhlarini solishtirishlarni o'tkazish bu vositalarni keyingi tekshirilishlaridan voz kechilishiga asos bo'la olmaydi.

Solishtirishlarga qo'yiladigan talablar

Solishtiriladigan o'lchov vositalari aniqlikning bir xil darajasida bo'lishi lozim. Masalan, 1-darajadagi namunaviy o'lchov vositalarining guruhi yoki 3-darajadagi namunaviy o'lchov vositalarining guruhi va hokazo solishtiriladi.

Solishtirishlarning ikki usuli farqlanadi:

yuqori aniqlikdagi (darajadagi) o'lcham yordamida tekshirish vositalarini solishtirish;

metrologik xarakteristikalar solishtiriladigan vositalar bilan bir darajada bo'lgan o'lcham yordamida tekshirish vositalarini solishtirish.

Tekshirish vositalarini metrologik xarakteristikalarini nazorat qilishda solishtirishlarning ikkala usulidan foydalaniladi.

Yangi ishlab chiqilgan o'lchov vositalarining metrologik xarakteristikalarini aniqlashda va birlik kattaligini uzatish tizimini yuqori bo'g'ini bo'lmaganda solishtirishlarning ikkinchi usuli qo'llaniladi.

Solishtirish natijasida olingan tajriba ma'lumotlari va ularni qayta ishlash natijalari solishtirishlar protokoli ko'rinishida tashkilotchi-korxonaga yuboriladi (1-ilovaga qarang).

Solishtirishlarning tashkilotchi-korxonasi solishtirishlardan olingan natijalarni tahlil qiladi.

Tekshirish vositalarini metrologik xarakteristikalarini nazorat qilishda quyidagilar aniqlanadi:

har bir solishtiriladigan tekshirish vositasi xatosining tasodifiy tashkil qiluvchisi xarakteristikasi S^2 ;

har bir solishtiriladigan tekshirish vositasi xatosining tizimli tashkil qiluvchisi ;

Har bir tekshirish vositasining hisoblangan metrologik xarakteristikalar (S^2 , η) bu tekshirish vositalariga qo'yilgan texnik talablarga yoki tekshiruv sxemasining talablariga mos ravishda ularning qo'yimli qiymatlari (σ_{np}^2 , η_{np}) bilan solishtiriladi.

Agar hisoblangan metrologik xarakteristikalar (S^2 , η) qo'yimli qiymatlardan oshmasa

$$S^2 < \sigma_{np}^2, \quad (1)$$

$$\eta < \eta_{np}, \quad (2)$$

u holda tekshirish vositalari o'zlarining metrologik statusiga mos keladi.

Agar (1 va 2) tengsizliklar bajarilmasa, mos ravishda katta tasodifiy yoki tizimli xatoliklar borligini bildiradi. Bu holda tekshirish vositalarini bu xatoliklarni kamaytirish maqsadida chuqur tekshirish kerak bo'ladi (tizimli xatolik bo'lganda tekshiruv vositasiga to'g'rilashlar kiritish imkoniyatini ko'rib chiqish kerak bo'ladi). Xatoliklarni kamaytirish mumkin bo'lmagan holda tekshiruv vositasi yaroqsiz deb hisoblanadi, ta'mirlashga jo'natiladi yoki uning metrologik statusi pasaytiriladi.

Birlik kattalikni uzatish tizimini yuqori bo'g'ini bo'lmaganda o'lchov vositalarini metrologik xarakteristikalarini aniqlash bu o'lchov vositalarini solishtirishlarning ikkinchi usuli bilan amalga oshiriladi.

Bu holda solishtiriladigan o'lchov vositalarining soni ikkitadan ko'p bo'lishi lozim, $L > 2$.

Solishtirishda tajriba ma'lumotlari va ularni qayta ishlash natijalari solishtirishlar protokoliga kiritiladi (1-ilova). Qatnashuvchi-korxonalarni tekshiruv vositalari uchun solishtirishlar protokolida quyidagilar ko'rsatilgan bo'lishi lozim:

o'lchovlar diapazoni;

o'lchovlarni o'tkazish uchun zarur yordamchi qurilmalar, ularni ishlatish xususiyatlari (ulashlar, o'lchamlari, termostatlash, o'lchashlarni kutiladigan davomiyligi va hokazo);

metrologik xarakteristikalar.

Juft solishtirishda o'lchovlar sonini quyidagilarga bog'liq ravishda tanlab olish lozim:

o'lchov natijasining berilgan aniqligiga ko'ra;

$$\frac{\theta}{\Sigma} < 8 \text{ sharti bo'yicha solishtiriladigan o'lchov vositalarining tasodifiy va chiqarilmagan}$$

tizimli xatolari orasidagi nisbatga ko'ra.

Izoh. Solishtiriladigan o'lchov vositalarida chiqarilmagan tizimli xatoliklar bo'lganda juft solishtirishda o'lchashlar soni (n) quyidagidan ortmasligi tavsiya qilinadi

$$n < \frac{64 * \Sigma^2}{\theta^2},$$

bu yerda $S_{\Sigma} = \sqrt{S_1^2 + S_2^2}$ – solishtiriladigan o'lchov vositalarining yig'ilma o'rtacha kvadratik chetlanishi (keyinchalik – O'KCH); θ – solishtiriladigan o'lchov vositalarining chiqarilmagan tizimli xatosi yig'indisining chegarasi; S_1, S_2 – solishtiriladigan o'lchov vositalarining O'KCH.

Solishtirishda o'lchov natijalarini qayta ishlash

Tekshirish vositalarini metrologik xarakteristikalarini nazorat qilishda qatnashuvchi-korxona solishtirishdan olingan tajriba ma'lumotlarini qayta ishlaydi. Bunda:

har bir tekshiruv vositasining tizimli xatosi baholanadi;

har bir tekshiruv vositasining tasodifiy xatosini xarakteristikasi S_2 hisoblanadi;

Birinchi usul bilan solishtirishda tajriba ma'lumotlarini qayta ishlash namunasi 2-ilovada keltirilgan.

Juft solishtirishlar quyidagi sxema bo'yicha o'tkaziladi

$$\Delta_{12} = x_1 - x_2;$$

$$\Delta_{13} = x_1 - x_3; \Delta_{23} = x_2 - x_3;$$

$$\Delta_{14} = x_1 - x_4; \Delta_{24} = x_2 - x_4;$$

$$\Delta_{1j} = x_1 - x_j; \Delta_{2j} = x_2 - x_j; \Delta_{j|j-1} = \Delta_j - \Delta_{j-1}, \quad (3)$$

bunda $x_{ji} - x_{jk}$ – i-chi va j-chi solishtiriladigan o'lchov vositalari ko'rsatmalarining ayirmasi; L – solishtiriladigan o'lchov vositalarining soni.

Har bir juft solishtirish uchun ko'p marttali o'lchashlar bajariladi.

Tajriba ma'lumotlarini statistik qayta ishlashda o'rtacha arifmetik qiymatlar

$$\overline{\Delta_{ij}} = \overline{x_i} - \overline{x_j}, \quad i, j \quad (i, j = 1, 2, \dots, L) \quad (4)$$

va juft solishtiriladigan o'lchov vositalari tasodifiy xatoliklari yig'ma dispersiyasining baholari

$$S_{ij}^2 = S_i^2 + S_j^2, \quad i, j \quad (i, j = 1, 2, \dots, L), \quad (5)$$

bu yerda $\overline{x_i} - \overline{x_j} = \frac{\sum_{k=1}^n (x_{ik} - x_{jk})}{n}$ - i-chi va j-chi solishtiriladigan o'lchov vositalari ko'rsatmalari o'rtacha arifmetiklarining ayirmasi; S_i^2 - i-chi solishtiriladigan o'lchov vositasi tasodifiy xatoligi dispersiyasining bahosi;

$$S_{ij}^2 = \frac{\sum_{k=1}^n (x_{ik} - \overline{x_i} - \overline{x_j} + \overline{x_i} + \overline{x_j})^2}{n-1} \quad \text{- i-chi va j-chi solishtiriladigan o'lchov vositalari tasodifiy}$$

xatoliklari dispersiyalari yig'indisi bahosi.

Har bir solishtiriladigan o'lchov vositasi tasodifiy xatoligi dispersiyasining bahosi S^2 dispersiyalar baholari uchun shartli tenglamalar sistemasi (5) echilib aniqlanadi.

Solishtiriladigan o'lchov vositalari soni $L > 3$ (5) tenglamalarning soni ko'p bo'lganda dispersiyalar baholari eng kichik kvadratlar usuli bilan topiladi.

Solishtiriladigan o'lchov vositalari tasodifiy xatoliklari dispersiyalari baholarini aniqlash uchun hosil qilinadigan shartli tenglamalarning yagonaligi bu baholarni hisoblash jarayonini osonlashtirish imkoniyatini beradi.

Dispersiyalar baholari qiymatlarining ustuni $\overline{S^2}$ quyidagiga teng

$$\overline{S^2} = \begin{pmatrix} \overline{S_1^2} \\ \overline{S_2^2} \\ \vdots \\ \overline{S_L^2} \end{pmatrix} = \frac{1}{2(L-1)(L-2)} \begin{pmatrix} (2L-3) & -1 & -1 & \dots & -1 \\ -1 & (2L-3) & -1 & \dots & -1 \\ -1 & -1 & (2L-3) & \dots & -1 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ -1 & -1 & -1 & \dots & (2L-3) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_L \end{pmatrix} =$$

$$= \frac{1}{2(L-1)(L-2)} \begin{pmatrix} (2L-3) * y_1 - \sum_{i=2}^L y_i \\ (2L-3) * y_2 - \sum_{i=1}^L y_i \\ \dots \\ (2L-3) * y_L - \sum_{i=1}^L y_i \end{pmatrix} \quad (6)$$

bu erda y_i - i-chi normal tenglamaning bo'sh hadi.

U holdaj-chi solishtiriladigan o'lchov vositasi dispersiyasining bahosi quyidagiga teng

$$\overline{S_j^2} = \frac{(2L-3) * y_j - \sum_{i=1}^L y_i}{2(L-1)(L-2)}, \quad i, j.$$

y_i ning qiymati i-chi dispersiyaning bahosiga ega barcha shartli tenglamalar (5) bo'sh hadlarining yig'indisiga teng, ya'ni $y_i = \sum_{j=1}^L S_{ij}^2, \quad i, j.$

\overline{S}_i^2 ni hisoblashda eng kichik kvadratlar usulini xatoligini

$$\frac{(2L-3)^2}{4(L-1)^2(L-2)^2} * \frac{\sum_{k=1}^m (S^2 = k^2)}{m-L}$$

va har bir shartli tenglama "n" ta solishtirishlarni bajarish natijasida hosil qilinganini hisobga olib, har bir hisoblangan $\overline{S}_1^2, \overline{S}_2^2, \dots, \overline{S}_L^2$ qiymatlarning o'rtacha kvadratik chetlanishi $S(\overline{S}^2)$ quyidagi formuladan topiladi

$$S(\overline{S}^2) = \sqrt{\frac{(2L-3)^2}{4(L-1)^2 * (L-2)^2} * \frac{\sum_{k=1}^m v_k^2}{(m-L)} + \frac{2 * \overline{S}^4}{n}},$$

bu erda L – solishtiriladigan o'lchov vositalarining soni; m – shartli tenglamalar soni;
 v_k – k-chi shartli tenglamaga ($v_k = S_{k,k-1}^2 - \overline{S}_k^2 - \overline{S}_{k-1}^2$) hisoblangan baholarni qo'yish yo'li bilan olingan k-chi shartli tenglamaning qoldiq xatoligi; n – ikki o'lchov vositalarini juft solishtirishlar soni.

$S(\overline{S}^2)$ hatolikning qiymati asosan $\frac{2\overline{S}^4}{n}$ ga teng tashkil qiluvchi bilan, ya'ni ikki solishtiriladigan o'v ni o'lchashlar sonining chegaralanganligi bilan aniqlanadi. Shuning uchun, birinchi tashkil qiluvchining xatolik darajasini hisoblab, $S(\overline{S}^2)$ ni kamaytirish maqsadida solishtirishlarning zarur sonini topish mumkin.

Solishtiriladigan o'lchov vositalarining hisoblangan o'rtacha kvadratik chetlanishlari \overline{S} ni $\overline{S} = \sqrt{\overline{S}^2}$ formuladan topish mumkin.

1-жадвал

F	P=0,95	P=0,99	f	P=0,95	P=0,99
3	2,92	5,11	17	1,40	1,63
4	2,37	3,67	18	1,38	1,60
5	2,09	3,00	19	1,37	1,58
6	1,92	2,62	20	1,36	1,56
7	1,80	2,38	22	1,34	1,52
8	1,71	2,20	24	1,32	1,49
9	1,65	2,08	26	1,30	1,46
10	1,59	1,98	28	1,29	1,44
11	1,55	1,90	30	1,27	1,42
12	1,52	1,83	40	1,23	1,34
13	1,49	1,78	50	1,20	1,30
14	1,46	1,73	60	1,18	1,27
15	1,44	1,69	80	1,15	1,22
16	1,42	1,66	100	1,13	1,19

O'rtacha kvadratik chetlanishni haqiqiy qiymati uchun ishonch intervalining yuqori ishonch chegarasi $S_n = \chi_{f,P} * \overline{S}$ ga teng, bu yerda $\chi_{f,P}$ – erkinlik darajasi soniga $f=n-1$ va ishonch ehtimoli P ga bog'liq koeffisient.

$\chi_{f,P}$ koeffisientning qiymati jadvaldan topiladi.

\overline{S} uchun yuqori chegaralarni aniqlash uchun $\chi_{f,P}$ koeffisientlarning qiymatlari.

Solishtiriladigan o'lchov vositasi o'rtacha kvadratik chetlanishi qo'yimli qiymatining chegarasi σ_{HH} sifatida uning yuqori ishonch chegarasi S_n qabul qilinadi, $\sigma_{\text{HP}} = S_n$.

Solishtiriladigan o'lchov vositalari tizimli xatoliklarini topish uchun absolute qiymati bo'yicha eng kichik tizimli xatolikka ega o'lchov vositasi aniqlanadi.

$$\begin{aligned} & \overline{(x_1 - x_i)}; \overline{(x_2 - x_i)}; \dots; \overline{(x_L - x_i)} \quad \text{ularni quyidagi ko'rinishda yozish} \\ & \text{mumkin } \overline{x_1 - \frac{\sum_{i=1}^L x_i^{i-1}}{L-1}}; \overline{x_2 - \frac{\sum_{i=1}^L x_i^{i-2}}{L-1}}; \dots; \overline{x_L - \frac{\sum_{i=1}^L x_i^{i-L}}{L-1}}. \quad (7) \end{aligned}$$

Yuqorida ko'rsatilgan ayirma eng kichik bo'lgan o'lchov vositasi eng kichik tizimli xatolikka ega bo'ladi.

Solishtiriladigan o'lchov vositasi tizimli xatoligi sifatida bu solishtiriladigan o'lchov vositasi o'rtacha arifmetik ko'rsatmalari va absolyut qiymati bo'yicha eng kichik tizimli xatolikka ega o'lchov vositasi o'rtacha arifmetik ko'rsatmalari ayirmasi qabul qilinadi. Bunda (2.4) tenglamadan foydalaniladi.

Tizimli xatolikning hosil qilingan bahosi tuzatish ko'rinishida solishtiriladigan o'lchov vositasini ko'rsatishlariga kiritilishi lozim. Bunda bu tuzatishning xatoligi tuzatishning o'ziga qaraganda ancha kichik bo'lishi, ya'ni quyidagi shart bajarilishi kerak

$$\overline{x_i - x_j} > t^* \sqrt{\frac{(n_i - 1) * \overline{S_i^2} + (n_j - 1) * \overline{S_j^2}}{n_i + n_j - 2}} * \sqrt{\frac{n_i + n_j}{n_i * n_j}}, \quad (8)$$

bu erda $t - P=0,95$ va erkinlik darajasi $f=n_i+n_j-2$ bo'lganda Student koeffisienti.

Har bir solishtiriladigan o'lchov vositasi uchun θ_i chegara yoki $\theta_i(P)$ ishonch chegarasi ko'rinishida oldindan chiqarilmagan tizimli xatolik aniqlanadi. Bunda tizimli xatolikni bir tashkil etuvchisi sifatida solishtiriladigan o'lchov vositasi tizimli xatosini aniqlash xatosini θ_c ni hisobga olish kerak bo'ladi. θ_c quyidagiga teng

$$\theta_c = 2 * \sqrt{\overline{S_{x_i}^2} + \overline{S_{x_j}^2}}.$$

topilgan har bir solishtiriladigan o'lchov vositasining baholanadigan xarakteristikallari quyidagi ko'rinishda yoziladi

$$\eta_i, S_i, \theta_i, \quad (9)$$

bu erda η_i – i-chi solishtiriladigan o'lchov vositasini tizimli xatoligi; θ_i – i-chi solishtiriladigan o'lchov vositasini chiqarilmagan tizimli xatoligini chegarasi.

O'lchov vositalari xatoliklari baholarini topish maqsadida solishtirish o'tkazish namunasi 3-ildovada keltirilgan.

Solishtirishlar natijalarini rasmiylashtirish

Qatnashuvchi-korxonalarini solishtirish protokollari va o'lchash natijalarini tahlili asosida tashkilotchi-korxona solishtirishlar natijalarini guvohnoma ko'rinishida rasmiylashtiradi. Guvohnomaning shakli 4-ildovada keltirilgan.

Tekshiruv vositalarini metrologik xarakteristikalarini nazorat qilishda guvohnomada quyidagilar ko'rsatiladi.

Agar solishtiriladiga ntekshiruv vositalarini metrologik xarakteristikallari qo'yimli qiymatlardan oshmasa, unda ularning metrologik statusi tasdiqlanadi.

Agar solishtiriladigan tekshiruv vositalarini metrologik xarakteristikallari qo'yimli qiymatlardan oshsa, unda bu tekshiruv vositalarini metrologik xarakteristikalarini tekshirish (tuzatishlar kiritish yo'li bilan aniqlashtirish) yoki ularning metrologik statusini pasaytirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Solishtiriladigan tekshiruv vositalarini metrologik xarakteristikalarini aniqlashda guvohnomada tasodifiy xatolikning xarakteristikasi, tizimli va chiqarilmagan tizimli xatoliklar ko'rsatiladi.

Solishtirishlar haqidagi guvohnomalarni tashkilotchi-korxona qatnashuvchi-korxonalarga yuboradi.

Solishtirish talablariga ko'ra tajriba ma'lumotlarini har bir guruhini statistik qayta ishlash natijasida amalga oshirilgan. O'lchanadigan kattalikning nominal qiymati 100,000 Om. Olingan statistik baholardan foydalanib, har bir qurilma uchun tizimli xatoliklarni baholash mumkin. Ular mos ravishda quyidagilarga teng

$$\eta_1=0,001, \quad \eta_2=0,024, \quad \eta_3=-0,002, \eta_4=-0,023, \quad \eta_5=-0,028.$$

Agar tizimli xatolik uni aniqlash xatoligidan katta bo'lsa, uni hisobga olish kerak bo'ladi. U holda quyidagi tengsizliklar bajarilishi lozim:

$$\eta_1 > t^* S'_{x_1}; \quad \eta_2 > t^* S'_{x_2}; \quad \eta_3 > t^* S'_{x_3}; \quad \eta_4 > t^* S'_{x_4}; \quad \eta_5 > t^* S'_{x_5},$$

bu erda η_i – i-chi qurilmaning tizimli xatoligi; t – Styudent koeffisienti, $P=0,95$ ehtimol va $f=n-1=9-1=8$ erkinlik darajalari soni uchun 2,3 ga teng; S'_{x_i} - i-chi qurilmadagi o'lchash natijasining o'rtacha kvadratik chetlanishi.

№ 1 qurilma uchun:

$$\eta_1=0,001; \quad \Delta_1=2,3*0,012=0,028;$$

$$0,001 < 0,028.$$

№ 2 qurilma uchun:

$$\eta_2=0,024; \quad \Delta_2=2,3*0,005=0,012;$$

$$0,024 > 0,012.$$

№ 3 qurilma uchun:

$$\eta_3=-0,002; \quad \Delta_3=2,3*0,0097=0,022;$$

$$|-0,002| < 0,022.$$

№ 4 qurilma uchun:

$$\eta_4=-0,023; \quad \Delta_4=2,3*0,001=0,0023;$$

$$|-0,023| > 0,0023.$$

№ 5 qurilma uchun:

$$\eta_5=-0,028; \quad \Delta_5=2,3*0,008=0,018;$$

$$|-0,028| > 0,018.$$

Demak, faqat № 2, 4, 5 qurilmalar $\eta_2=0,024$; $\eta_4=-0,023$; $\eta_5=-0,028$ tizimli xatoliklarga ega. Qolgan qurilmalarning tizimli xatoliklariga ahamiyat bermasa ham bo'ladi.

Beshta tekshiruv vositasini metrologik xarakteristikalarini nazorat qilish natijasida quyidagi ma'lumotlar olindi

$$S_1=0,036, \quad \eta_1=0,$$

$$S_2=0,016, \quad \eta_2=0,024,$$

$$S_3=0,029, \quad \eta_3=0,$$

$$S_4=0,026, \quad \eta_4=-0,023,$$

$$S_5=0,024, \quad \eta_5=-0,028.$$

Qurilmalarning metrologik xarakteristikalari uchun qo'yimli o'rtacha kvadratik chetlanishni chegarasi $\sigma_{npнн}$ 0,04 ga, qo'yimli tizimli xatolikni chegarasi $\eta_{npнн}$ 0,03 ga teng deb olamiz.

U holda qurilmalarning har biri uchun hisoblangan metrologik xarakteristikalar yuqorida ko'rsatilgan qo'yimli chegaralardan kichik bo'ladi, demak tekshiriladigan qurilmalar o'zining metrologik statusini saqlab qoladi.

Bir xil aniqlikdagi qo'shaloq qurilmaga asosan qayta ishlash natijalarini quyidagi ko'rinishda berish mumkin:

$$\begin{aligned}\overline{x_1} - \overline{x_2} &= -0,023; \\ \overline{x_1} - \overline{x_3} &= 0,0024; \quad \overline{x_2} - \overline{x_3} = 0,026; \\ \overline{x_1} - \overline{x_4} &= 0,024; \quad \overline{x_2} - \overline{x_4} = 0,047; \quad \overline{x_3} - \overline{x_4} = 0,022; \\ \overline{x_1} - \overline{x_5} &= 0,028; \quad \overline{x_2} - \overline{x_5} = 0,051; \quad \overline{x_3} - \overline{x_5} = 0,026; \quad \overline{x_4} - \overline{x_5} = 0,004.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_1^2 + S_2^2 &= 0,000367; \quad S_2^2 + S_1^2 = 0,000367; \quad S_3^2 + S_1^2 = 0,000282; \quad S_4^2 + S_1^2 = 0,000667; \\ S_1^2 + S_3^2 &= 0,000282; \quad S_2^2 + S_3^2 = 0,000131; \quad S_3^2 + S_2^2 = 0,000131; \quad S_4^2 + S_2^2 = 0,000185; \\ S_1^2 + S_4^2 &= 0,000667; \quad S_2^2 + S_4^2 = 0,000185; \quad S_3^2 + S_4^2 = 0,000518; \quad S_4^2 + S_3^2 = 0,000518; \\ S_1^2 + S_5^2 &= 0,000019; \quad S_2^2 + S_5^2 = 0,000283; \quad S_3^2 + S_5^2 = 0,000177; \quad S_4^2 + S_5^2 = 0,000501; \\ S_5^2 + S_1^2 &= 0,000019; \quad S_5^2 + S_2^2 = 0,000283; \quad S_5^2 + S_3^2 = 0,000177; \quad S_5^2 + S_4^2 = 0,000601.\end{aligned}$$

Dispersiyalar baholari qiymatlari talabiga ko'ra (6) formula bo'yicha har bir solishtiriladigan o'lchov vositasi tasodifiy xatoligi dispersiyasi bahosini hisoblaymiz.

$$\begin{aligned}S_2 &= \begin{vmatrix} \overline{S_1^2} & 7 & -1 & -1 & -1 & -1 & 0,001335 \\ \overline{S_2^2} & -1 & 7 & -1 & -1 & -1 & 0,000966 \\ \overline{S_3^2} & -1 & -1 & 7 & -1 & -1 & 0,001108 \\ \overline{S_4^2} & -1 & -1 & -1 & 7 & -1 & 0,001971 \\ \overline{S_5^2} & -1 & -1 & -1 & -1 & 7 & 0,001080 \end{vmatrix} = \frac{1}{2(5-1)(5-2)} = \\ &= \frac{1}{24} \begin{vmatrix} 4,22 * 10^{-3} & 0,000176 \\ 1,27 * 10^{-3} & 0,000053 \\ 2,40 * 10^{-3} & 0,000100 \\ 9,31 * 10^{-3} & 0,000388 \\ 2,18 * 10^{-3} & 0,000091 \end{vmatrix}.\end{aligned}$$

Mos ravishda,

$$\begin{aligned}\overline{S_1^2} &= 0,000176; \quad \overline{S_1} = 0,0133; \\ \overline{S_2^2} &= 0,000058; \quad \overline{S_2} = 0,0073; \\ \overline{S_3^2} &= 0,000100; \quad \overline{S_3} = 0,0100; \\ \overline{S_4^2} &= 0,000388; \quad \overline{S_4} = 0,0197; \\ \overline{S_5^2} &= 0,000091; \quad \overline{S_5} = 0,0095.\end{aligned}$$

Eng kichik kvadratlar usulini xatoligini talabiga ko'ra hisoblangan baholarning o'rtacha kvadratik chetlanishi $\overline{S_i^2}$ quyidagiga teng

$$\begin{aligned}\overline{S_i^2} & \quad 0,00018 \quad 0,00005 \quad 0,00010 \quad 0,0004 \quad 0,00009 \\ S(\overline{S_i^2}) & \quad 0,00003 \quad 0,00004 \quad 0,00006 \quad 0,0002 \quad 0,00005\end{aligned}$$

O'rtacha kvadratlar usulini xatoligini talabiga ko'ra o'rtacha kvadratik chetlanishlarni qo'yimli qiymatlarini chegaralari (omlarda) mos ravishda quyidagiga teng

$$\begin{aligned}\sigma_{1,np} &= 1,7 * 0,0133 \approx 0,023; \quad \sigma_{2,np} = 1,7 * 0,0073 \approx 0,012; \\ \sigma_{3,np} &= 1,7 * 0,0100 \approx 0,017; \quad \sigma_{4,np} = 1,7 * 0,0197 \approx 0,033; \\ \sigma_{5,np} &= 1,7 * 0,0095 \approx 0,016.\end{aligned}$$

O'rtacha kvadratlar usulini xatoligiga ko'ra (7) formula bo'yicha yig'indini aniqlaymiz

$$\bar{x}_1 - \frac{\bar{x}_2 + \bar{x}_3 + \bar{x}_4 + \bar{x}_5}{4} = \sum_{i=1}^5 \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_i)}{4} = \frac{0,028 + 0,024 + 0,0024 - 0,023}{4} = 0,0078;$$

$$\bar{x}_2 - \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_3 + \bar{x}_4 + \bar{x}_5}{4} = \sum_{i=1}^5 \frac{(\bar{x}_2 - \bar{x}_i)}{4} = \frac{0,023 + 0,026 + 0,047 + 0,051}{4} = 0,0368;$$

$$\bar{x}_3 - \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_4 + \bar{x}_5}{4} = \sum_{i=1}^5 \frac{(\bar{x}_3 - \bar{x}_i)}{4} = \frac{-0,0024 - 0,026 + 0,022 + 0,012}{4} = 0,0049;$$

$$\bar{x}_4 - \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3 + \bar{x}_5}{4} = \sum_{i=1}^5 \frac{(\bar{x}_4 - \bar{x}_i)}{4} = \frac{-0,024 - 0,047 - 0,022 + 0,004}{4} = 0,0222;$$

$$\bar{x}_5 - \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3 + \bar{x}_4}{4} = \sum_{i=1}^5 \frac{(\bar{x}_5 - \bar{x}_i)}{4} = \frac{-0,028 - 0,051 - 0,026 - 0,004}{4} = -0,0272.$$

№ 3 qurilma eng kichik xatolikka ega, chunki

$$\bar{x}_3 - \frac{\sum_{i=1}^5 \bar{x}_i}{4} = 0,0049 \text{ ayirma modul boyicha eng kichik qiymatga ega.}$$

Bir xil aniqlikdagi qo'shaloq o'lchash vositalari talablariga ko'ra № 2, № 3, № 4, № 5 qurilmalarni tizimli xatoliklari mos ravishda quyidagiga teng bo'ladi

$$\eta_1=0,007; \quad \eta_3=0,005; \quad \eta_5=-0,021.$$

$$\eta_2=0,031; \quad \eta_4=-0,017.$$

(8) tengsizlikni

bajarilishini ko'ramiz.

O'lchashlar natijalari dispersiyalari baholarini hisoblaymiz

$$\bar{S}_{x_1}^2 = 0,000020; \quad \bar{S}_{x_2}^2 = 0,000006;$$

$$\bar{S}_{x_3}^2 = 0,000011; \quad \bar{S}_{x_4}^2 = 0,000043; \quad \bar{S}_{x_5}^2 = 0,000010.$$

Student koeffisienti $\Pi=0,95$ va $\Phi=8$ bo'lganda 2,3 ga teng.

№ 1 qurilma uchun

$$\eta_1 = 0,007; \quad t * \sqrt{\bar{S}_{x_1}^2 + \bar{S}_{x_3}^2} = 2,3 * \sqrt{0,000031} \approx 0,0128;$$

$$0,007 < 0,0128.$$

№ 2 qurilma uchun

$$\eta_2 = 0,031; \quad t * \sqrt{\bar{S}_{x_2}^2 + \bar{S}_{x_3}^2} = 2,3 * \sqrt{0,000017} \approx 0,0095;$$

$$0,031 > 0,0095.$$

№ 4 qurilma uchun

$$\eta_4 = -0,017; \quad t * \sqrt{\bar{S}_{x_1}^2 + \bar{S}_{x_3}^2} = 2,3 * \sqrt{0,000054} \approx 0,0168;$$

$$|-0,017| > 0,0168.$$

№ 5 qurilma uchun

$$\eta_5 = -0,021; \quad t * \sqrt{\bar{S}_{x_2}^2 + \bar{S}_{x_3}^2} = 2,3 * \sqrt{0,000021} \approx 0,0105;$$

$$|-0,021| > 0,0105.$$

Yuqorida keltirilgan hisoblashlar va (8) tengsizlikni tekshirish shuni ko'rsatdiki, № 2, 5 qurilmalarni qiymatlariga tuzatishlarni kiritish mumkin ($\eta_2=-0,033$, $\eta_4=-0,027$, $\eta_5=0,021$). № 1, 3, 4 qurilmalarni ko'rsatishlariga tuzatishlar kiritish maqsadga muvofiq emas. Solishtiriladigan qurilmalarni har birini chiqarilmagan tizimli xatoliklarini oldindan aniqlab olish lozim. Masalan, agar № 5 qurilmaga tuzatishlar kiritilsa, unda bu tuzatishlarning xatoliklarini № 2, 5 qurilmalarning chiqarilmagan tizimli xatoliklari soniga kiritish lozim.

Bir xil aniqlikdagi qo'shaloq qurilma talabiga ko'ra solishtiriladigan o'lchov vositalarini metrologik xarakteristikalarini quyidagi ko'rinishda beriladi:

№ 1 qurilma uchun $\eta_1=0$; $\sigma_{1,np}=0,023$;
 № 2 qurilma uchun $\eta_2=0,031$; $\sigma_{2,np}=0,012$;
 № 3 qurilma uchun $\eta_3=0$; $\sigma_{3,np}=0,017$;
 № 4 qurilma uchun $\eta_4=0$; $\sigma_{4,np}=0,033$;
 № 5 qurilma uchun $\eta_5=-0,021$; $\sigma_{5,np}=0,016$.

Bir xil aniqlik darajasidagi SVCH-74 turdagi vaqt va chastota standartlarini 5 tasini misol qilib solishtirib ko'ramiz:

Qiyoslash qurilmalarining solishtirish natijalarini qayta ishlash

Juftli solishtirish qiyoslash qurilmasi (kk) va ularning natijalarini qayta ishlash quyidagicha amalga oshiriladi.

Solishtiriladigan Kklarning L soni ikkitadan ko'p bo'lishi kerak. Biz ko'rib chiqayotgan holatda $L = 5$. Juftli solishtirishlarni quyidagi sxema bo'yicha o'tkazishadi

$$\begin{aligned} \Delta_{12} &= X_1 - X_2 \\ \Delta_{13} &= X_1 - X_3; \quad X_{23} = X_2 - X_3; \\ \Delta_{14} &= X_1 - X_4; \quad X_{24} = X_2 - X_4; \quad \Delta_{34} = X_3 - X_4; \\ \Delta_{15} &= X_1 - X_5; \quad X_{25} = X_2 - X_5; \quad \Delta_{35} = X_3 - X_5; \quad X_{45} = X_4 - X_5; \end{aligned} \quad (10)$$

Bu yerda $x_i - x_j$ – i-chi va j-chi solishtiriladigan QQ ko'rsatkichlari farqi.

Juftli solishtirishda o'lchanadiganlar sonini o'lchash natijasi berilgan aniqligi va tasodifiy xatoliklar ($T\Phi$) S_Σ (yig'indili o'rta kvadratik og'ish) va solishtiriladigan Qqlarning sistematik xatoliklari orasidagi munosabatiga qarab tanlash kerak. $\theta/S_\Sigma < 8$ tengsizlik bajarilganidan o'lchashlar soni $n < (64 \cdot S_\Sigma / \theta)$ dan katta bo'lmagan qilib olinishi tavsiya etiladi, bu erda S_Σ

$= \sqrt{S_1^2 + S_2^2}$ – juftli solishtiriladigan Qqlarning o'rta kvadratik og'ishi va S_1, S_2 – juftli solishtiriladigan Qqlarning o'rta kvadratik og'ishi (O'KO). Biz ko'rib chiqayotgan solishtirishdan o'lchovlar soni 9 ga teng qilib tanlangan. Chastota va vaqt standartlari misolida i-chi va j-chi solishtiriladigan Qqlarning farqi 2.2-jadvalda ko'rsatilgan.

2-jadval – chastota va vaqt standartlarining juftli solishtirish natijalari

Chastota va vaqt standartlarining juftli solishtirish natijalari

Частота 100 кГц (давр 10 мс), $10^{-5} \mu\text{с}$										
№	$X_1 - X_2$	$X_1 - X_3$	$X_1 - X_4$	$X_1 - X_5$	$X_2 - X_3$	$X_2 - X_4$	$X_2 - X_5$	$X_3 - X_4$	$X_3 - X_5$	$X_4 - X_5$
1	- 0,2	- 0,1	- 0,4	- 0,3	0,1 0,2	- 0,2	- 0,1	- 0,3	- 0,2	0,1 0,1
2	0,4	0,1	0,3	0,2	- 0,3	- 0,1	- 0,2	0,2	0,1	- 0,1
3	- 0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,4	- 0,1	0,1	0,2
4	- 0,2	- 0,4	- 0,1	- 0,3	- 0,2	0,1	- 0,1	0,3	0,1	- 0,2
5	0,2	0,1	- 0,2	- 0,1	- 0,1	- 0,4	- 0,3	- 0,3	- 0,2	0,1

6	- 0,3	- 0,4	- 0,1	- 0,4	- 0,1	0,2	- 0,1	0,3	0,0	- 0,3
7	0,2	0,1	0,4	0,3	- 0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	- 0,1
8	0,1	0,2	- 0,2	- 0,1	0,1	- 0,3	- 0,2	- 0,4	- 0,3	0,1
9	0,2	0,4	0,3	0,1	0,2	0,1	- 0,1	- 0,1	- 0,3	- 0,2
Частота 1 МГц (давр 1 мс), 10 ⁻⁵ мс										
1	0,6	0,4	0,5	0,3	- 0,2	- 0,1	- 0,3	0,1	- 0,1	0,2
2	0,1	0,3	- 0,3	0,2	0,2	- 0,4	0,1	- 0,6	- 0,1	0,5
3	- 0,5	- 0,1	0,1	- 0,3	0,4	0,6	0,2	0,2	- 0,2	- 0,4
4	- 0,1	- 0,2	0,2	0,4	- 0,1	0,3	0,5	0,4	0,6	0,2
5	0,3	0,1	0,6	0,4	- 0,2	0,3	0,1	0,5	0,3	- 0,2
6	- 0,1	- 0,3	- 0,5	- 0,6	- 0,2	- 0,4	- 0,5	- 0,2	- 0,3	- 0,1
7	- 0,2	0,1	- 0,1	- 0,3	0,3	0,1	- 0,1	- 0,2	- 0,4	- 0,2
8	0,7	0,2	0,5	0,3	- 0,5	- 0,2	- 0,4	0,3	0,1	- 0,2
9	- 0,1	0,5	0,1	0,4	0,6	0,2	0,5	- 0,4	- 0,1	0,3
Частота 5 МГц (давр 02 мс), 10 ⁻⁵ мс										
1	- 05	- 0,3	- 0,4	- 0,2	0,2	0,1	0,3	- 0,1	0,1	0,2
2	0,3	- 0,2	0,2	- 0,1	- 0,5	- 0,1	- 0,4	0,4	0,1	- 0,3
3	- 0,2	- 0,1	- 0,6	- 0,3	0,1	- 0,4	- 0,1	- 0,5	- 0,2	0,3
4	0,2	0,3	0,4	- 0,1	- 0,1	0,2	- 0,3	0,1	- 0,4	- 0,5
5	- 0,2	- 0,4	- 0,3	- 0,1	- 0,2	- 0,1	0,1	0,1	0,3	0,2
6	0,2	0,5	0,3	0,4	0,3	0,1	0,2	- 0,2	- 0,1	0,1
7	0,6	0,2	0,5	0,3	- 0,4	- 0,1	- 0,3	0,3	0,1	- 0,2
8	- 0,3	0,2	- 0,2	0,1	0,5	0,1	0,4	- 0,4	- 0,1	0,3
9	0,2	- 0,2	0,3	- 0,1	- 0,4	0,1	- 0,3	0,5	0,1	- 0,4

Tajribaviy ma'lumotlarning statistik qayta ishlashida o'rta arifmetik qiymatni

$$\bar{\Delta}_{ij} = \bar{x}_{ij} - \bar{x}_j$$

$$\bar{\Delta}_{ij} = \bar{x}_{ij} - \bar{x}_i - \frac{\sum_{k=1}^n (x_{ik} - x_{jk})}{n}, \text{ i j (i, j=1,2,...,L)}$$

Va juftli solishtiriladigan QQ TX $S_{ij}^2 = S_i^2 + S_j^2$ yeg'indi dispersiya bahosi olinadi.

$$S_{ij}^2 = S_i^2 + S_j^2 = \frac{\sum_{k=1}^n (x_{ik} - \bar{x}_{jk} - \bar{x}_i + \bar{x}_j)^2}{n-1}, \quad i \neq j \quad (i, j = 1, 2, \dots, L) \quad (11)$$

Bu yerda $\bar{x}_i - \bar{x}_j$ – i-chi va j-chi QQning o'rta arifmetik ko'rsatkichlari farqi;

S_i^2 – i- chi solishtiriladigan QQning TX dispersiyasi bahosi.

S_{ij}^2 i-chi va j-chi solishtiriladigan QQning dispersiyalari yig'indisi bahosi.

Ullarning 2.2-jadvali ego egosimigan baugidagida Yupatuvchi (3 va 4-yacheykalar) yaxshi ma'lum.

3-jadval
i-chi va j-chi QQ ko'rsatkichlarining o'rta arifmetik ko'rsatkichlari farqi

Частота	i-чига j-чи ҚҚ кўрсаткичларининг ўрта арифметик кўрсаткичлари фарқи, $10^{-7} \mu\text{с}$									
	\bar{x}_2	\bar{x}_3	\bar{x}_4	\bar{x}_5	$-\bar{x}_3$	\bar{x}_4	$-\bar{x}_5$	$-\bar{x}_4$	\bar{x}_5	\bar{x}_5
100 kHz	3,3	2,2	1,1	-	-	-	-	-	-	-
1 MHz	7,8	11	12	8,9	3,3	4,4	1,1	1,1	-	-
5 MHz	3,3	0,3	2,2	-	-	-	-	,2	-	-

4-jadval
i-chi va j-chi Qqning yig'indi dispersiyasi bahosi

Частота	i-чи ва j-чи ҚҚнинг йиғинди дисперсияси баҳоси, $10^{-11} \mu\text{с}$									
	s_1^2 $+s_2^2$	s_1^2 $+s_3^2$	s_1^2 $+s_4^2$	s_1^2 $+s_5^2$	s_1^2 $+s_6^2$	s_2^2 $+s_3^2$	s_2^2 $+s_4^2$	s_2^2 $+s_5^2$	s_3^2 $+s_4^2$	s_3^2 $+s_5^2$
100 kHz	0,6	0,7	0,8	0,7	0,4	0,5	0,4	0,8	0,4	0,3
1 MHz	1,5	0,7	1,4	1,5	1,3	1,2	1,3	1,4	1,0	0,9
5 MHz	1,2	1,0	1,6	0,5	1,2	0,3	0,9	1,2	0,4	1,0

Har bir solishtiriladigan QQning S_i^2 TX dispersiyasi bahosini shartli tenglamalar tizimini echib aniqlashadi (2.11). Biz ko'rib chiqayotgan ($L = 5$) holatdagi kabi solishtiriladigan QQ $L > 3$ sonida dispersiyalar bahosini eng kichik kvadratlar metodi bilan aniqlashadi. J-chi QQning dispersiyasi bahosi [1] ga teng

$$\hat{S}_j^2 = \frac{(2L-3) \sum_{i=1}^L S_{ij}^2 - \sum_{i=1}^L y_i}{2(L-1)(L-2)}, \quad i \neq j \quad (2.12)$$

2-jadvalda keltirilgan o'lchovlar natijasi uchun quyidagi qiymatga ega (5 va 6-jadvallar)

5-jadval
QQning j-chi dispersiyasining bahosi

Частота	ҚҚнинг j-чидисперсиясининг S_j^2 баҳоси, $10^{-12} \mu\text{с}$				
	№1	№2	№3	№4	№5

100 kHz	4,6	1,7	3,1	3,4	1,4
1 MHz	6,9	7,5	4,6	6,2	5,3
5 MHz	6,5	4,5	5,0	6,0	1,7

Tasodifiy xatolik qiyoslash qurilmasi.

Solishtirilayotgan qurilmalar xatoliklarini topish uchun QQ qiymati bo'yicha TX absolyut xatolikni eng kichik qiymatligi aniqlanadi. Buning uchun

$$\sum_{i=1}^L (\bar{x}_1 - \bar{x}_i); \sum_{i=1}^L (\bar{x}_2 - \bar{x}_i); \dots \sum_{i=1}^L (\bar{x}_L - \bar{x}_i)$$

ularni quyidagicha ko'rinishda yozish mumkin

$$x_1 = \frac{\sum_{i=1}^L \bar{x}_i}{L-1}, i \neq 1; x_2 = \frac{\sum_{i=1}^L \bar{x}_i}{L-1}, i \neq 2; \dots x_L = \frac{\sum_{i=1}^L \bar{x}_i}{L-1}, i \neq L; \quad (2.13)$$

6-jadval

hisoblash natijalari keltirilgan. QQ ning i ta o'rta arifmetik x ko'rsatmalari

Часто та	ҚҚнинг j-чи кўрсаткичининг \bar{x}_j ўрта арифметиғи, $10^{-7}\mu\text{с}$				
	№1	№2	№3	№4	№5
100 kHz	0,8	-3,3	-1,9	-0,6	5,0
1 MHz	10	0,28	-3,9	-5,3	-1,1
5 MHz	1,1	-0,31	1,1	-1,7	2,5

Shunga ko'ra, №1, №2, №3, №4 qurilmalarining 100kGs, 1 va 5 MGs chastotalardagi eng kichik (x_j) o'rta arifmetik ko'rsatgichlari tasodifiy hatolik sifatida.

QQ ning ko'rsatgichlarining o'rta arifmetik qiymati tasodifiy hatolik sifatida (x_j) ta farqi.

Hulosa sifatida aytish mumkinki, alohida QQ lari uchun hisoblangan MX lar yo'l qo'yiladigan qiymatlaridan tashqariga chiqmaydi. Shunga ko'ra, metrologik statusini saqlab qoladi.

6-AMALIY MASHG'ULOT

O'LCHASH TURLARI VA ULARNING XATOLIKLARINI

HISOBLASH.

Ishdan maqsad: o'lchash turlari va ularning xatoliklarini hisoblashni tahlil qilish.

Kalitso'zlar: O'lchash turlari, o'lchash usullarining klassifikatsiyasi, bevosita o'lchash, o'lchash xatoliklari.

O'lchash turlari va usullarining klassifikatsiyasi.

O'lchash turlari:

Bevositao'lchash,

Bilvositao'lchash,

Birgalikdao'lchash,

Birlashtiribo'lchash.

Bevositao'lchash

deb,

o'lchanayotgankattalikningizlanayotganqiymatinitajribama'lumotlaridanbevositaan
iqlanishigaaytiladi.

Masalan:

Voltmetr

bilanmanbaningkuchlanishinivaampermetrbilantokkuchiningkattaliginio'lchash.

Bilvositao'lchash deb shundayo'lchashgaaytiladiki, undao'lchashnatijasi

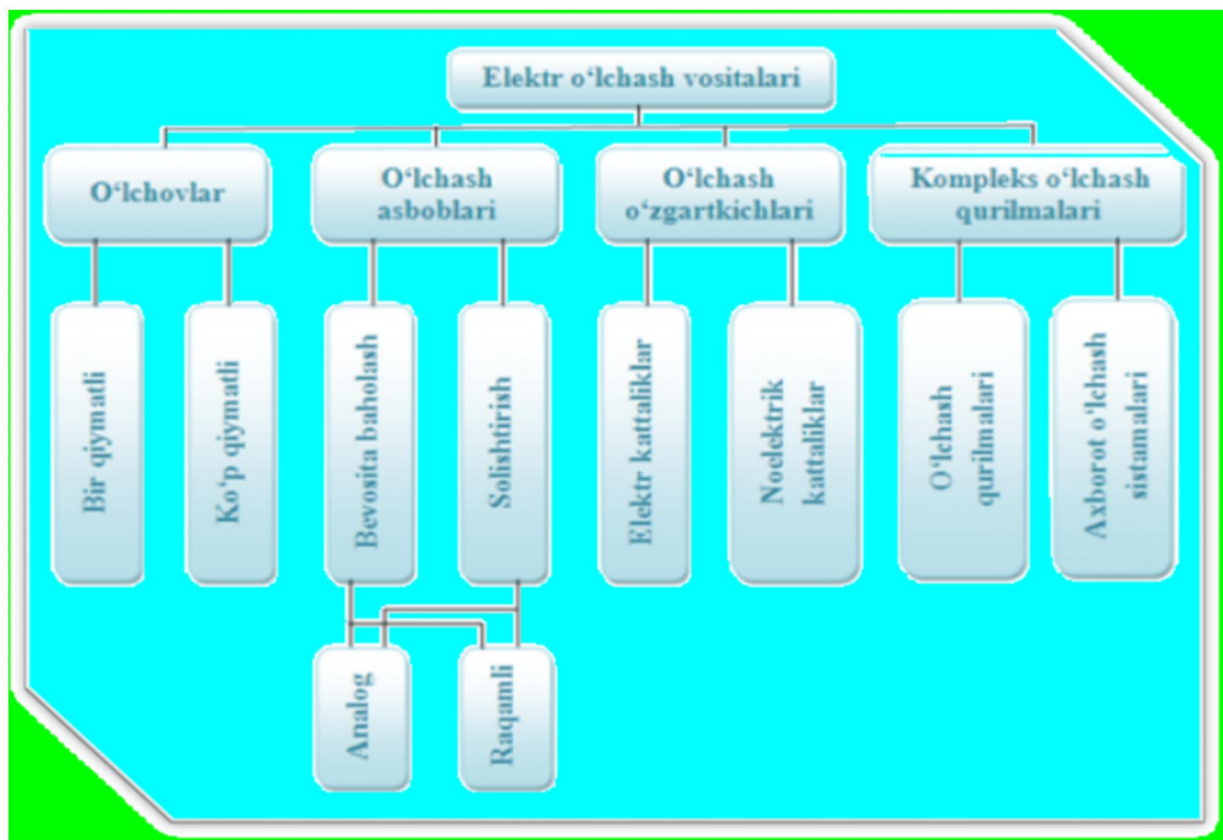
o'lchanayotgankattalikbilanma'lummunosabatyordamidabog'langankattalikla
rnibevositao'lchashgaasoslanganbo'ladi.

$$X = F(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

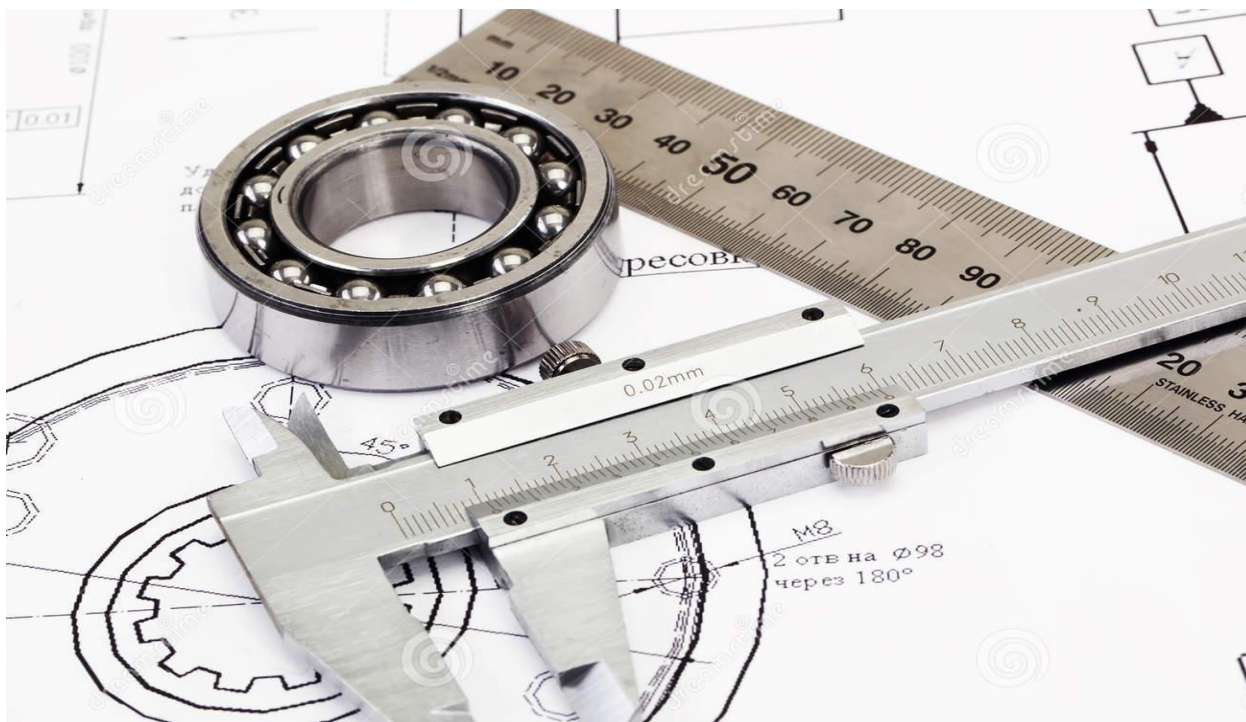
$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ - bevositao'lchashbilanolingankattaliklar qiymati.

Masalan: R – rezistorningqarshiligiushbutenglamadantopiladi.

$$R_x = U_x / I_x$$



O'lchash usullarining klassifikatsiyasi.



Bevosita baholash usuli – bu usulda kattalikning qiymati o'lchov asbobining Sanoq qurilmasidan bevosita aniqlanadi.

Masalan: Tok kuchiampermetr bilan, kuchlanish Voltmetr bilan o' lchanadi, lekin aniqligi yuqori emas. Ko' rsatkich lias boblar shu usul asosiga ko' rilgan.

O' lchov bilan taqqoslash usuli:

a) differentsial usul yoki ayirma usul —

bu usul o' lchanayotgan vama' lum kattaliklarning ayirmasini o' lchash ni xarakterlaydi, ya' ni kattaliklar orasidagi farq o' lchash asbobigata' sirko' rsatadi.

b) nol usuli o' lchash larda yuqori aniqlik ni ta' minlaydi.

Nol muvozanatlash usul da o' lchanayotgan kattalik o' lchov bilan taqqoslanadi, ammo ular orasidagi ayirma qiymatima' lum bo' lgan kattalik ni o' zgartirish usuli bilan nolgakel tiriladi.

v) qarshi-qo'yish usuli.

O' lchanayotgan va qiymatima' lum kattalik bir vaqtda taqqoslash asbobigata' sirko' rsatadi va buta' sir yordamida bu kattaliklar orasidagi munosabat tiqlanadi.

g) o' rniga qo'yish usuli-

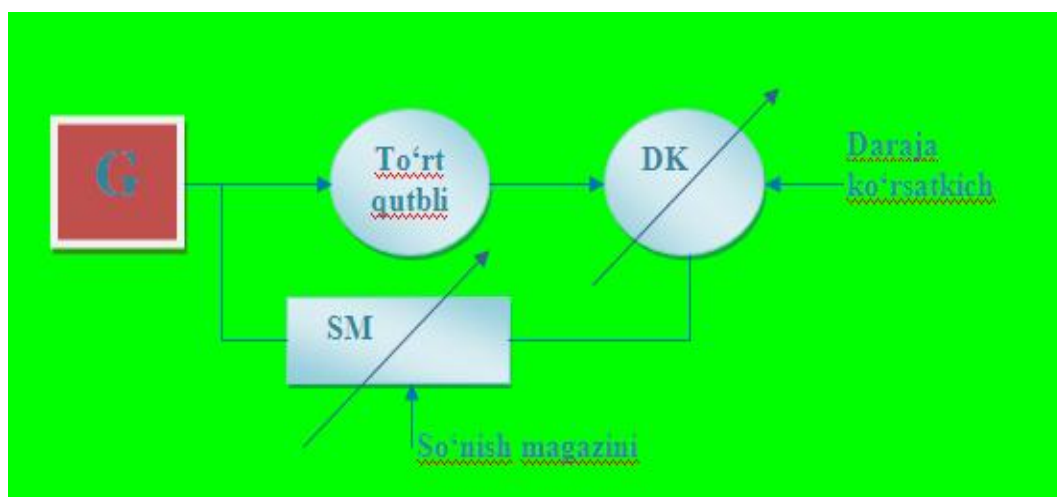
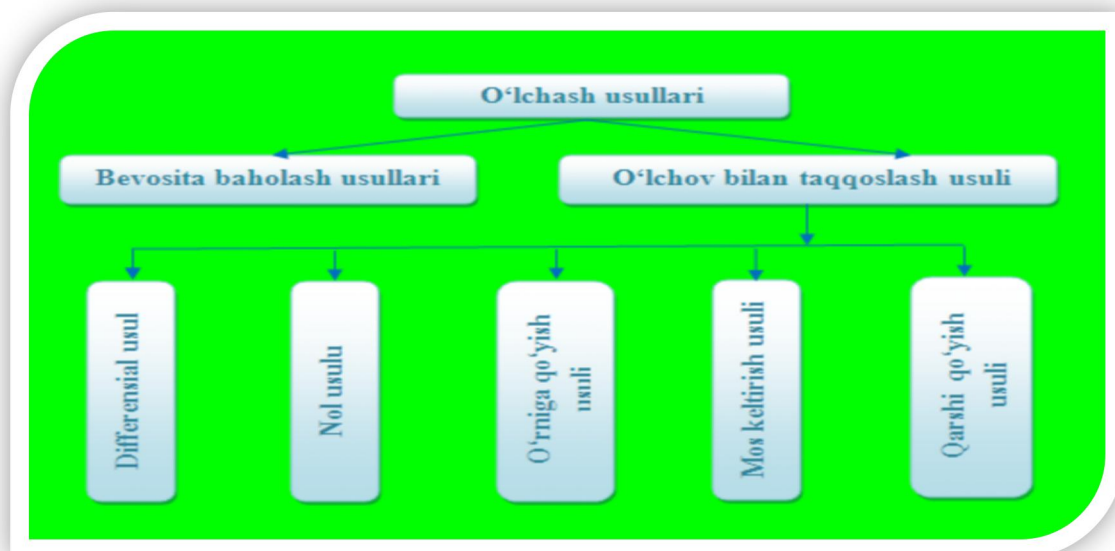
dastlab o' lchash kurilmasiga parametrinoma' lum bo' lgan o' lchanayotgan element o' lanadi va asbobning ko' rsatishi yozib olinadi.

Keyin esa bu element o' rniga boshqama' lum parametrli element ulanadi va uning qiymati o' lchash asbobining dastlabki

ko' rsatkichiga tenglashguncha o' zgartiriladi. Bu

holda o' lchangan vama' lum kattalik qiymatlar i bir-biri ga teng bo' ladi.

d) moslashtirish yoki mos keltirish usulida o' lchangan kattalikning qiymati signal belgiva boshqaxususiyatlarning mos kelishi bilan aniqlanadi.



O'rniga qo'yish usulida to'rt qutbli parametrlarini o'lchash chizmasi.

Parallaksoqibatidagi xatoliklarning ko'rsatkich orqasiga oyna qo'yib sanash yoki buturda xatolik sodir bo'lishini indikator amaldayo'qotadi.

Inter

polyatsiya xatoligini ko'rsatkich atrofidan mashtabli payordamida optik rezalyutsiyani oshirish hisobiga amalga oshirish mumkin.

Raqamlisanash qurilmalarni favqulotda oshib borishi, aniq ko'rsatkich yozib olishimkonini beradigan obyektiv xatoliklarning kuzatuvchitomonidan bajariladi.

Ammo birusulmavjudki, “ + ” “ - ” xatoliklarchegaralarida uning samaradorligi raqamlisanashqurilmalaridakamaytirish, to‘liqspektrniqondirish, ko‘p miqdordagipulslar da muvofiqligi, bundabittapulsqiymatiunchaliksezirarlibo‘lmaydi, ammo, raqamlisanashqurilmalari har pulsnisanashimkoniyatigaegabo‘lib, boshlang‘ichva oxirigipulsorasida 1 pulsisobgaolinmasligi ham mumkin, buesahatolikkaolibkeladi.

Nazoratsavollar:

1. O‘lchashvositalariningturlari.
2. O‘lchashvositalariningmetrologikxarakteristikalarinima?
3. O‘lchashusullarivaularningklassifikatsiyasi.
4. O‘lchashxatoliklarinima?
5. O‘lchashxatoliklariningturlarivaularnibartarafqilish.

7-AMALIY MASHG‘ULOT

O‘LCHASH VOSITALARINI METROLOGIK ATTESTATLASH.

Ishning maqsadi: o'lchov vositalarini qiyoslash va kalibrlash, metrologik attestatsiya, qiyoslash va tipovizmlarni tasdiqlashni o'rganish

Kalit so‘zlar: metrologik attestatsiya, o'lchov vositalari, kalibrlash

Ekspluatatsiyaga kam sonli O'V kiritish metrologik attestatsiya orqali amalga oshiriladi. O'V metrologik attestatsiyani O'z Rst 8.011 bilan reglamentlangan. O'Vning MA Davlat metrologiya xizmati va yuridik shahslarning metrologiya xizmatining akkreditlangan organlari tomonidan o'tkaziladi. MA ijobiy natijalariga ko'ra O'V Davlat reestrda registratsiya qilinadi va unga MA to'g'risida sertifikat beriladi.

Bunda quyidagilar attestatlanadi:

- donalab ishlab chiqariladigan O'V;
- chet mamlakatlardan donalab keltiriladigan O'V;

- o'zining bevosita vazifasi bo'yicha qo'llanilmaydigan yoki xilni tasdiqlashda o'rnatilgan qo'llanish sharoitlaridan farqlanuvchi sharoitlarda qo'llaniladigan, vatanda yoki horijda ishlab chiqarilgan, turi tasdiqlangan O'V;
- turi tasdiqlashda o'rnatilganlardan farqlanuvchi individual metrologik tafsilotlarni o'rnatishga imkon beruvchi texnik imkoniyatlarga ega, seriyalab ishlab chiqarilgan O'Vning dona nusxalari;
- ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarini olib borishda tayyorlangan va metrologik attestatlashni o'tkazishni tashkillashtirishga va tartibiga umumiy talablarni o'rnatishda.



O'Vni metrologik attestatlashning asosiy vazifalari:

- O'Vning davlat metrologik tekshiruv va nazorati sohasida o'z vazifasiga muvofiq qo'llanilishiga huquqli ekanligini o'rnatish;
- attestatlanadigan O'V metrologik tafsilotlarining O'Vni yaratishga texnik topshiriqda o'rnatilgan yoki O'Vdan foydalanuvchi (attestatlashni buyurtiruvchi)ning attestatlashga topshirig'i (so'rovnomasi)ga binoan o'rnatilgan talablarga muvofiqligini baholash;
- O'Vning haqiqiy metrologik tafsilotlarini aniqlash;
- O'V texnik tafsilotlarining havfsizlik talablariga, gigienik va hos sinovlar jarayonida o'rnatilgan boshqa mahsus talablarga muvofiqlikning to'liqligini baholash.



O'lchash vositalarini qiyoslash.

O'lchash vositasining metrologik tavsiflarini aniqlash va tasdiqlash ularni qiyoslash orqali amalga oshiriladi.

Davlat tekshiruvi va nazorati soqasida foydalaniladigan, qiyoslanishi lozim bo'lgan O'Vning ro'yhati O'zstandart Agentligi tomonidan tasdiqlanadi.

O'V ni Davlat qiyoslashini davlat metrologik hizmati idoralari o'tkazadi, lekin O'V ni qiyoslash huquqi yuridik shahslarning akkreditlangan metrologik hizmatlariga qam topshirilishi mumkin.

Boshqa davlatlarda bajarilgan O'V ni qiyoslash natijalari halqaro shartnomalar va bitimlar asosida tan olinadi.

Ekspluatatsiyada turgan, ishlab chiqarilgan, ta'minlangan va import bo'yicha sotib olinadigan O'V ni qiyoslashni tashkil qilish ka o'tkazish bo'yicha asosiy nizomlar O'z DSt 8.003:2005 "O'z O'DT. O'lchash vositalarini qiyoslash. Asosiy nizomlar" da bayon etilgan.

Ekspluatatsiyada turgan, ishlab chiqarilgan, ta'mirlangan va import bo'yicha sotib olinadigan barcha O'V davlat qiyoslashidan o'tishi lozim.

O'V birlamchi, davriy, navbatdan tashqari, inspekcion va ekspert qiyoslashdan o'tkaziladi.

Ishlab chiqarishdan yoki ta'mirlashdan chiqqan va import bo'yicha keltiriladigan O'V birlamchi qiyoslashdan o'tkaziladi. O'V ning har bir nusxasi

birlamchi qiyoslashdan o'tkaziladi. O'V yalpi ishlab chiqarilganda tanlab qiyoslash ruxsat etiladi. Tanlab birlamchi qiyoslash qoidalarini, o'tkazish tartibi bu O'V ni qiyoslash metodikasida ko'rsatiladi.

Ekspluatatsiyada turgan yoki operativ saqlanayotgan O'V qiyoslashlararo oraliq vaqtlardan keyin davriy qiyoslashdan o'tkaziladi. Davriy qiyoslash vaqti o'lchash vositasining bu davr ichida yaroqliligini ta'minlashni hisobga olgan holda aniqlanadi va belgilanadi.

Davriy qiyoslashlar o'rtasidagi vaqt:

Davlat qiyoslashiga taqdim etilgan o'lchash vositasiga davlat metrologik xizmati idoralari tomonidan belgilanadi.

Davlat davriy qiyoslashi namunaviy va ishchi O'V ni qiyoslash grafiklari (shartnomalari) da belgilangan kalendar muddatlarda o'tkaziladi.

Ekspluatatsiyada turgan va saqlanayotgan O'V uchun navbatdan tashqari qiyoslash quyidagi qollarda o'tkaziladi:

- qiyoslashlararo davrning yarim vaqti o'tgandan keyin o'lchash vositasidan butlovchi sifatida foydalanilganda;
- qiyoslash tamg'asi, plombasi, shikastlanganda yoki O'V ning birlamchi yoki davriy qiyoslashdan o'tganligini tasdiqlovchi hujjatlar yo'qolganda;
- agar qiyoslash tamg'asining yoki o'lchash vositasining qo'llanishga yaroqliligini tasdiqlovchi hujjatning amal qilinish muddati tugagan bo'lsa, saqlashdan olinib ekspluatatsiyaga kiritishda;
- qiyoslashlararo vaqt ichida haridga chiqarilmagan O'V ni tayyorlovchi korxona iste'molchiga etkazib berishda.

Davlat qiyoslashidan majburiy ravishda o'tkaziladigan vositalar:

- ✓ davlat metrologik xizmatlarining va tadbirkorlik sub'ektlarining namunaviy o'lchash vositalari;
- ✓ o'zining bevosita vazifasiga muvofiq namunaviy O'V sifatida yoki tayyorlashga buyurtnoma shartlari bo'yicha ishlab chiqarilgan O'V;

- ✓ nurlanishni ionlovchi va tarkibida nurlanishni ionlovchi manba bor bo'lgan O'V;
- ✓ priborlarni ta'mirlovchi ho'jalik yurituvchi sub'ektlari chiqargan, ta'mirdan keyin boshqa ho'jalik yurituvchi sub'ektlarga berish uchun mo'ljallangan O'V;
- ✓ milliy va xalqaro sport rekordlarini qayd qilish bilan bog'liq o'lchash vositalari;
- ✓ davlat arbitraj idoralarn tomonidan ekspertiza o'tkazishda, shuningdek bojhona tekshiruvida o'lchashlar uchun qo'llaniladigan O'V;
- ✓ o'lchash uchun ishchi O'V sifatida qo'llaniladigan, o'lchash natijalari:
- ✓ tabiatni muhofazalash;
- ✓ Sog'liqni saqlash;
- ✓ mehnat xavfsizligini ta'minlash;
- ✓ barcha turdagi transportning harakat xavfsizligini ta'minlash;
- ✓ ishlab chiqarish va texnologik jarayonlarning xavfsizligini ta'minlash;
- ✓ aloqa tizimlarini ta'minlash;
- ✓ xo'jaliklararo o'zaro hisoblashlar;
- ✓ savdoning barcha turlari;
- ✓ axoliga pulli xizmatlarning barcha turlari uchun qo'llaniladigan O'V.



<i>O'lchash kalibrlash</i>	<i>vositalarini</i>
Davlat tekshiruvi doirasidan qo'llaniladigan ekspluatatsiya	metrologiya va nazorati tashqarida O'V jarayonida

davriy kalibrlashga tortiladi.

O'Vni birlamchi kalibrlashga ishlab chiqarishda va ta'mirlashda turi tasdiqlanmaydigan O'V tortiladi. O'V kalibrlash yuridik shaxslar metrologiya xizmatlarning kalibrlash laboratoriyasi tomonidan amalga oshiriladi.

O'V ni kalibrlash – O'lchash vositalarining haqiqiy metrologik tafsilotlari (xarakteristikalarini) ni aniqlash va tasdiqlash maqsadida, belgilangan sharoitlarda bajariladigan amallar majmui.

Kalibrlash tizimi – Davlat metrologik tekshiruv va nazorati qo'llanilmaydigan sohada o'lchashlar birliligini ta'minlashga yo'naltirilgan faoliyat va kalibrlash ishlarini bajaruvchi va kalibrlash ishlarini tashkillashtirish va o'tkazishga o'rnatilgan talablar asosida harakat qiluvchi sub'ektlar majmui.

Kalibrlash to'g'risidagi sertifikat – O'lchash vositalarining kalibrlanganligini va uning natijalarini tasdiqlovchi hujjat. Bu hujjat kalibrlashni bajargan tashkilot tomonidan beriladi.

Kalibrlash belgisi – Kalibrlash natijalarining ijobiy ekanligini tasdiqlash maqsadida o'lchash vositasiga va (yoki) ularning ekspluatatsion hujjatlariga bosiladigan tamg'a.

Nazorat savollar:

1. Attestatlash deganda nimani tushunasiz.
2. Qanday O'V larini metrologik attestatlashdan o'tkaziladi?
3. Qiyoslashning qaysi turlari mavjud?

AMALIY ISH № 8

BELGILANGAN EHTIMOLLIK O'LCHASH NATIJALARINING ISHONCHLILIGINI ANIQLASH. (O'LCHOV NATIJALARINING ANIQLIGI VA ISHONCHLILIGINI BAHOLASH)

Ishning maqsadi: o'lchov natijalariga ko'ra, o'zgarish ko'rsatkichlarining dastlabki qiymatlarini toping, mumkin bo'lgan xatolar chegaralarini baholang va noto'g'ri natijalar chiqarilgandan so'ng, aniq o'zgarish ko'rsatkichlarini toping, ishonchli ehtimollik qiymatlari uchun ishonchli oraliqlarning qiymatini aniqlang. Xulosa chiqarish.

Boshlang'ich ma'lumotlar: vazifalar variantlari 2-jadvalda keltirilgan.



O'lchovlarni, tajribalarni, eksperimentlarni o'tkazishda ikki turdagi xatolar paydo bo'ladi: muntazam va tasodifiy.

Muntazam xatolar o'lchov asboblari xatolar bilan bog'liq.

Tasodifiy xatolar o'lchovlar bilan bog'liq emas va tasodifiy tashqi sabablar (arızalar, uskunalar etishmovchiligi, elektr tarmog'idagi keskinliklar, seysmik zilzilalar, operatorning diqqatini jalb qilish, yozuvlardagi tavsiflar va boshqalar) bilan bog'liq. boshqa)

Bir o'lchovda xato faqat mantiqiy tahlil yoki natijani aprior tushunchasi bilan taqqoslash yo'li bilan aniqlanishi mumkin. Xato sababini aniqlash va yo'q qilish orqali o'lchovni takrorlash mumkin.

Bir xil qiymatni bir necha marta o'lchash bilan, xatolar alohida o'lchovlarning natijalari boshqalardan sezilarli darajada farq qiladi. Ba'zan bu farq juda katta, chunki bu xato aniq, shuning uchun bu natija ataylab noto'g'ri deb tashlanishi mumkin. Agar farq kichik bo'lsa, u ham xato, ham mos yozuvlar tarqalishi natijasi bo'lishi mumkin. Shubhali o'lchov natijasini chiqarib tashlash imkoniyatini aniqlash uchun" uchta sigma qoidasi " ni beradi:

agar bir xil o'lchamdagi doimiy hajmni bir necha marta o'lchab, natijaning shubhali qiymati XSR ning o'rtacha qiymatidan $3S$ dan katta bo'lsa, unda 0,997 ehtimoli bilan bu noto'g'ri va uni tashlab yuborish kerak.

O'zgaruvchan qatorlarni qurishda har bir variant yoki interval ma'lum bir chastotaga ega bo'lib, ko'p sonli o'lchovlar bilan ma'lum bir intervalda qiymatni kiritish ehtimoli bor.

Tasodifiy o'zgaruvchining taqsimlanishining eng keng tarqalgan shakllaridan biri oddiy taqsimotdir (Gauss taqsimoti).

Ishlab chiqarish xatolarini tahlil qilish, texnologik jarayonlar va rejimlarni nazorat qilish va h. k.

Eksperimental ma'lumotlar butun qator normal tarqatish qonuniga bo'ysunadi bo'lsa, o'lchanadigan qiymati barcha qiymatlari o'rtacha atrofida guruhlangan

bo'lishi kerak, va bu qator natijasida har qanday alohida qiymati yo'qolishi taxmin qiladi, bu noto'g'ri ekanligini.

Natijani baholashning aniqligi va ishonchliligini tushunish uchun ishonch oralig'i va ishonch ehtimolligi qo'llaniladi.

Iшонch oralig'i o'lchov natijasining alohida qiymati uning o'rtacha qiymatidan normal taqsimlanganda qanday farq qilishi mumkinligini aniqlaydi.

Tengsizlik

$$P(x_{cp} - \varepsilon < x_o < x_{cp} + \varepsilon) \quad (1)$$

p ehtimolligi bilan o'lchanadigan parametrning qiymati x_o intervalgacha tushadi degan ma'noni anglatadi

$$I_p = (x_{cp} - \varepsilon, x_{cp} + \varepsilon)$$

Misol uchun, $p = 0,5$ ehtimolligi bilan normal taqsimotdagi o'lchov qiymati intervalgacha tushadi

$$(x_{cp} \pm \frac{2}{3} \sigma);$$

$$c \ P = 0,68 \text{ intervalda } (x_{cp} \pm \sigma)$$

$$c \ P = 0,95 \text{ intervalda } (x_{cp} \pm 2\sigma)$$

$$c \ P = 0,99 \text{ intervalda } (x_{cp} \pm 2,6\sigma)$$

$$c \ P = 0,997 \text{ intervalda } (x_{cp} \pm 3\sigma)$$

Bu ehtimollik ishonch ehtimoli deb ataladi va interval ishonch oralig'i deb ataladi.

x_o o'lchangan parametrning ishonch oralig'i taxminan formula bo'yicha hisoblanadi

$$\bar{x} - \frac{t_p \cdot \sigma}{\sqrt{n}} < x_o < \bar{x} + \frac{t_p \cdot \sigma}{\sqrt{n}}, \quad (2)$$

bu erda t_p o'rtacha kvadratik sapmalarning sonini aniqlaydi, bu esa diffuziya markazidan o'ngga va chapga qoldirilishi kerak, shunda x_o ning olingan intervalda urish ehtimoli p ga teng bo'ladi;

n -o'lchovlarning umumiy soni.

Iшонch ehtimolligini tanlashda vazifaning mas'uliyatini hisobga olish kerak: vazifa qanchalik mas'uliyatli bo'lsa, statistik tahlilning olingan parametrlari

qanchalik ishonchli (ishonchliligi) bilan baholanishi kerak. Odatda texnik hisob-kitoblar uchun ular 0,90 dan 0,99 gacha, ya'ni 90 dan 99% gacha olinadi.

ishonch ehtimolligi interval o'zgarishi

Ishni bajarish tartibi

1. Sinov namunasiga ko'ra, biz o'zgarish ko'rsatkichlarining dastlabki qiymatlarini hisoblaymiz

o'zgarish doirasi

$$R = X_{\max} - X_{\min}. \quad (3)$$

O'rtacha arifmetik

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i \cdot n_i}{\sum_{i=1}^n n_i} = \frac{X_1 \cdot n_1 + X_2 \cdot n_2 + \dots + X_n \cdot n_n}{n_1 + n_2 + \dots + n_n}. \quad (4)$$

Dispersiya ilgari o'rganilgan formulaga yoki amaliyotda eng ko'p ishlatiladigan soddalashtirilgan formulaga muvofiq hisoblab chiqilishi mumkin

$$D = \sigma^2 = \left[\frac{\sum (X^2 \cdot n)}{\sum n} - \bar{X}^2 \right] \cdot \frac{n}{n-1}. \quad (5)$$

O'rtacha kvadrat xatolik

$$\sigma = \sqrt{D}. \quad (5)$$

O'zgarish darajasi

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \cdot 100\%. \quad (6)$$

2. Mumkin bo'lgan xatolar chegaralarini aniqlang. Buning uchun biz "uch sigma" qoidasini ishlatamiz. Haqiqiy qiymatlarni topish oralig'i teng bo'ladi

$$\bar{X} - 3\sigma \leq X_i \leq \bar{X} + 3\sigma. \quad (7)$$

Olingan intervalga tushmaydigan bir qator qiymatlarni toping. Bu qiymatlar noto'g'ri, shuning uchun ularni olib tashlash kerak.

3. Bir qator o'lchovlardan tasodifiy miqdorlarni olib tashlaganingizdan so'ng, o'zgarish ko'rsatkichlarini qayta hisoblab chiqamiz. "Uch sigma" qoidasiga ko'ra, biz mumkin bo'lgan xatolar chegaralarini aniqlaymiz

4. 3) barcha xatolarni bartaraf etgunga qadar. ya'ni. barcha qiymatlar intervalda bo'ladi (7)

5. Har bir berilgan ishonch ehtimoli uchun tasodifiy xatolar tashqari quyidagi formula bilan ishonch oraliq toppish

$$\bar{X} - \frac{t_p \cdot \sigma}{\sqrt{n}} < x_i < \bar{X} + \frac{t_p \cdot \sigma}{\sqrt{n}}, \quad (8)$$

TP parametri jadval bo'yicha aniqlanishi kerak. 1 berilgan ishonch ehtimoli miqdoriga qarab.

Jadval 1-ishonch koeffitsientining qiymatlari

p	t _p	p	t _p	p	t _p
0,80	1,282	0,88	1,554	0,96	2,053
0,81	1,310	0,89	1,597	0,97	2,169
0,82	1,340	0,90	1,643	0,98	2,325
0,83	1,371	0,91	1,694	0,99	2,576
0,84	1,404	0,92	1,750	0,995	2,807
0,85	1,439	0,93	1,810	0,997	3,290
0,86	1,475	0,94	1,880		
0,87	1,513	0,95	1,960		

6. Xulosa chiqarish

- eksperimental ma'lumotlar majmuasining qiymatlari tasodifiy xatolar bo'lib, qaysi qoida yordamida xatolar mavjudligi aniqlandi;

- tasodifiy xatolar chiqarilgandan keyin o'zgarish ko'rsatkichlari qanday o'zgaradi;

- ishonch ehtimoli o'zgarganda ishonch oralig'i qanday o'zgaradi?

Vazifani bajarish uchun dastlabki ma'lumotlar

Variant	Mashq
1	8,5 7,7 8,4 7,3 8,4 8,4 8,3 7,6 8,7 8,4 8,4 6,1 6,2 7,3 8,4 8,3 7,8 8,3 7,5 2,1 11,2 18,1 8,2 8,7 9,9 Ishonch ehtimoli: p ₁ =0,85 p ₂ =0,95 p ₃ =0,995
2	22 24 28 22 24 24 24 33 24 25 24 25 24 24 25 27 26 24 25 25 27 12 34 Ishonch ehtimoli: p ₁ =0,8 p ₂ =0,9 p ₃ =0,99.
3	1,3 1,2 1,2 0,9 0,9 0,8 1,2 1,1 1,2 1,5 0,3 1,2 1,3 1,2 1,2 1,2 1,1 1,2 1,2 1,1 2,1 1,2 1,3

Variant	Mashq
	Ishonch ehtimoli: : $p_1 = 0,88$ $p_2 = 0,98$ $p_3 = 0,997$.
4	40 45 44 45 35 46 47 48 43 50 45 47 38 45 44 73 41 44 40 46 44 15 43 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,85$ $p_2 = 0,99$ $p_3 = 0,997$.
5	2 11 10 10 9 10 11 10 9 10 10 10 11 10 9 10 11 10 10 11 10 11 19 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,8$ $p_2 = 0,85$ $p_3 = 0,95$.
6	8,5 8,3 8,4 8,4 8,4 8,3 8,5 8,6 8,4 1,8 8,4 8,4 7,4 6,2 8,4 8,4 8,3 14,7 8,3 8,3 8,4 8,3 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,95$ $p_2 = 0,99$ $p_3 = 0,997$.
7	8,5 7,7 8,4 1,1 8,4 8,3 7,6 8,7 8,4 7,2 8,4 8,4 6,1 14,5 8,4 8,4 8,3 7,8 8,3 7,5 8,3 7,7 8,8 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,86$ $p_2 = 0,95$ $p_3 = 0,995$.
8	8,5 4,2 8,4 8,3 8,4 8,4 8,3 8,6 8,7 8,4 8,2 8,4 8,4 12,3 9,2 8,3 8,4 8,3 8,4 8,3 8,8 8,8 8,5 8,9 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,85$ $p_2 = 0,99$ $p_3 = 0,997$.
9	12,5 12,8 13,3 12,8 12,7 13,1 12,6 12,9 13 13,8 14,6 12,9 13 13,1 13,3 12,9 13,3 11,4 12,8 2,1 12,2 22,4 13,3 7,8 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,95$ $p_2 = 0,99$ $p_3 = 0,997$.
10	22 24 22 29 24 24 24 24 41 24 25 24 25 24 25 24 25 22 26 24 25 25 8 24 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,8$ $p_2 = 0,85$ $p_3 = 0,9$.
11	1,3 1,2 1,1 1,3 1,3 2,4 1,2 1,3 1,2 1,4 0,1 1,2 1,3 1,1 1,2 1,1 1,2 1,3 1,2 1,2 1,2 1,3 1,2 1,2 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,83$ $p_2 = 0,88$ $p_3 = 0,92$.
12	2,3 2,2 2,1 2,2 3,8 1,8 2,20 2,2 2,2 2,3 0,8 2,2 2,3 2,2 2,3 2,2 2,3 2,2 2,4 2,5 2,5 2,2 2,3 2,8 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,8$ $p_2 = 0,9$ $p_3 = 0,99$.
13	5,3 5,2 5 5,1 4,8 8,8 5,20 5,5 5,2 5,3 5,2 5,5 5,1 5,2 5,3 5,2 2,1 5,5 5,2 5,2 5,5 5,5 5,2 5,3 Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,9$ $p_2 = 0,99$ $p_3 = 0,997$.

Variant	Mashq
14	<p>10,3 10,2 13,3 10,9 10,9 10,8 10,20 10,1 10,2 10,5 10,2 10,3 10,2 10,2 10,1 10,2 10,2 10,1 10,1 10,2 10,3 7,1 10,4</p> <p>Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,8$ $p_2 = 0,92$ $p_3 = 0,98$.</p>
15	<p>23 25 26 21 24 25 23,00 35 24 25 24 25 24 22 25 27 26 22 25 25 21 23 27 11 26 22</p> <p>Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,83$ $p_2 = 0,88$ $p_3 = 0,99$.</p>
16	<p>11 12 10 12 10 11 13 22 12 11 14 11 11 13 11 13 14 13 12 10 12 11 12 11 2 17 12</p> <p>Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,85$ $p_2 = 0,91$ $p_3 = 0,98$.</p>
17	<p>12 13,8 13,1 11,8 10,7 11,1 12,20 12,1 13,6 12,8 21,1 10,9 13,1 13,3 13,8 11,9 13,3 3,5 11,1 12,3 11 11,3 12,1 11,9</p> <p>Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,82$ $p_2 = 0,9$ $p_3 = 0,96$.</p>
18	<p>2,1 2,3 2 2,2 2,5 2,3 2,10 2,3 2,2 2,1 2,3 5,2 2,5 2,1 2,1 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 1,9 5,1 2,1 2,3</p> <p>Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,81$ $p_2 = 0,91$ $p_3 = 0,997$.</p>
19	<p>1,1 1,3 1,2 0,95 0,99 1,3 1,10 1,4 1,1 1,7 0,1 1,5 1,2 1,2 1,1 1,2 1,3 1,2 1,2 1,1 1,15 1,2 1,5 2,2</p> <p>Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,89$ $p_2 = 0,95$ $p_3 = 0,97$.</p>
20	<p>22,5 22,8 23,3 22,8 22,7 11,5 22,60 22,9 23,1 23,8 24,6 22,9 23 23,1 22,9 23,3 35,5 23,1 25,5 27,1 23,1 22,1 22,3 23,3</p> <p>Ishonch ehtimoli: $p_1 = 0,92$ $p_2 = 0,98$ $p_3 = 0,995$.</p>

Manbalar ro'yxati

1. <https://works.doklad.ru/view/pAD6p2x0j2Y.html>

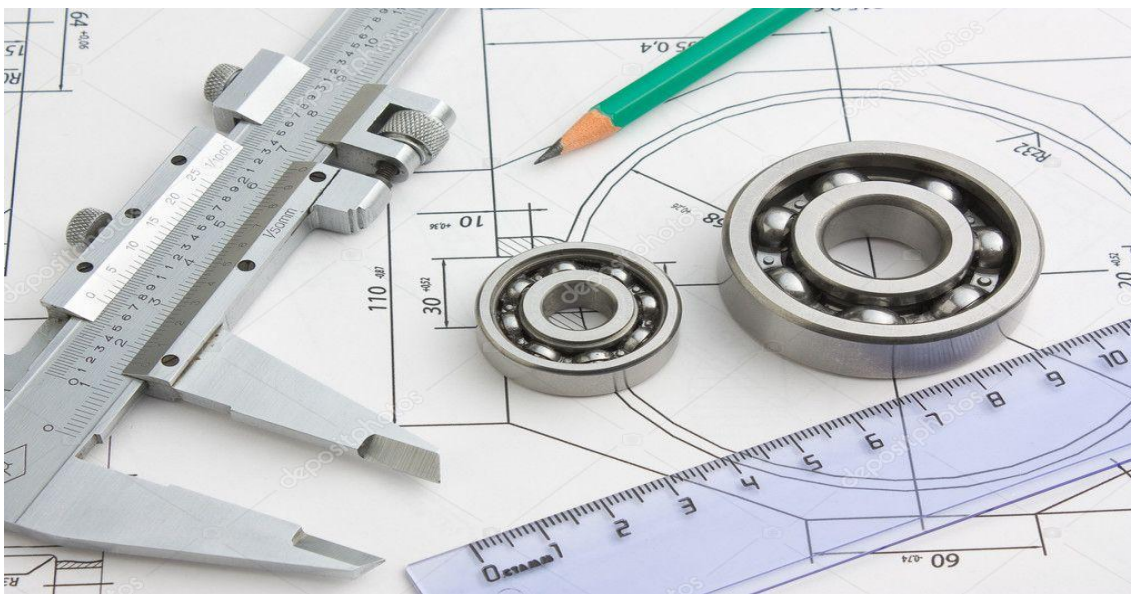
9-AMALIY MASHG'ULOT O'LCHASHLARNI BAJARISH METODIKASINI (O'BM) ISLAB CHIQISH TARTIBINI O'RGANISH.

Ishning maqsadi: o'lchash metodologiyasini ishlab chiqish tartibini o'rganish, o'lchovlarning har bir bosqichini o'tkazish.

Kalit so'zlari: o'lchashlarni bajarish metodikasi, metrologik attestatsiya, metrologik ekspertiza, o'lchash ishlari va qoidalari

O'lchashlarni bajarish metodikasi.

O'lchashlarni bajarish metodikalari o'lchashlar birliligini ta'minlash tizimining zarur va muhim tashkil etuvchisidir. O'z DSt 8.010.1:2002 "O'z O'DT. Metrologiya. Atamalar va ta'riflar. Asosiy va umumiy atamalar" standartida o'lchashlarni bajarish metodikasi o'lchashlardagi ishlar va qoidalarning o'rnatilgan majmui sifatida ta'riflangan. O'lchash ishlari va qoidalari bajarilganda o'lchashlar natijalari kafolatlangan aniqlikda olinadi.



O'lchashlarni bajarish metodikasida o'lchash natijalarining xatoliklari baholangan bo'lishi va muayayn o'lchash sharoitlarida o'rnatilgan aniqlikni ta'minlashi lozim. O'lchashlar belgilangan tartibda attestatlangan o'lchashlarni bajarish metodikasiga muvofiq bajarilishi lozim. O'lchashlarni bajarish metodikasini ishlab chiqish va metrologik attestatlash tartibi O'zstandart Agentligi tomonidan o'rnatiladi.

O'lchashlarni bajarish metodikasiga asosiy talablar O'z DSt 8.016:2002 "O'z O'DT. O'lchashlarni bajarish metodikalari. Asosiy nizomlar" da o'rnatilgan.

O'lchashlarni bajarish metodikasi (O'BM) ni ishlab chiqishda O'z T 51-088:1999 "O'Z O'DT. O'lchashlarni bajarish metodikalari, tuzilishi, mazmuni, bayon etilishi va rasmiylashtirilishi" ning nizomlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Ma'lumki, har qanday o'lchashlarni ayrim qoida va muolajalar birlashmasi deb yuritish mumkin, ularni bajarish esa ma'lum xatolik bilan o'lchash natijalariga erishishni ta'minlaydi. Amalda o'lchash protseduralarini tartiblash:

- ko'plab murakkab o'lchashlarni shu jumladan modda va materiallarning tarkibini o'lchashda asosiy ish quroli (instrument) bo'lib hisoblanadi.

O'BM - bu hujjatlashtirilgan operatsiya va qoidalar birlashmasi bo'lib ularni bajarish kafolatlangan aniqlikdagi o'lchash natijalari olishni ta'minlaydi.

O'BM - metrologik attestatsiyaga tortiladi.

O'BM - O'zstandart tomonidan tasdiqdan va davlat reestridan o'tgandan keyin qo'llaniladi.

O'BM - metrologik nazorat va tekshiruv ob'ektlari hisoblanadi. ("Metrologiya to'g'risida" - 13 modda DMN va tekshiruv ob'ektlari)

O'BM - metrologik xarakteristikalariga ega.

Asosiy metrologik xarakteristikalar bo'lib

- o'lchash diapazonini o'z ichiga olgan qo'llanilish sohasi;
- ta'sir qiluvchi omillarni cheklovchi parametrlar;
- muntazam va tasodifiy tashkil etuvchilardan iborat o'lchash xatoliklari.

O'V kabi O'BM metrologik attestatsiyaga tortiladi.

DMN va T doirasidagi O'BM ning attestatsiyasi O'zstandart tomonidan akkreditlangan. Davlat metrologiya xizmati va yuridik shaxslarning organlari tomonidan amalga oshiriladi. O'BM ekspertizasini O'zstandart tarkibidagi O'zbekiston metrologiya xizmatlarini ko'rsatish bosh markazi o'tkazadi.

O'zRST 8.016 va GOST 8.010- talablariga javob bermaydigan O'BM qo'llanilishiga yo'l qo'ymaydi.



O'BM qonuniyligini o'rnatish bo'yicha ishlar kompleksi quyidagi ketma-ketlikda bajariladi:

1. O'BM metrologik ekspertisasi programmasini ishlab chiqish, kelishish va tasdiqlash.
2. Yangi ishlab chiqarilgan O'BM - loyihasi yoki amaldagi qayta ko'rib chiqilayotgan O'BM ning metrologik

ekspertizasi. “Metrologik ekspertiza - bu ekspert - metrologlar tomonidan o'lchashlar birliligi va aniqligi bilan bog'liq bo'lgan talablar, qoida va normalarning to'g'ri qo'llanilishining tahlili va baholanishidir”.

3. Nazorat va eksperimental tadqiqotlar.

4. O'BM natijalari bo'yicha hujjatlarni metrologik ekspertizasi va O'BM tasdiqlash va registratsiyadan o'tkazish.

5. O'BM metrologik attestatsiyasi to'g'risidagi hisobotni rasmiylashtirish.

O'BM attestatsiyasi bo'yicha ishlarning ijobiy natijalari bo'yicha O'zstandart O'BM hujjatlarning Oxirgi tahririni tasdiqlaydi va O'BM ga sertifikat rasmiylashtiradi. Sertifikat O'BM DMN va T doirasida, qo'llanilishini tasdiqlovchi hujjat bo'lib hisoblanadi va besh yildan o'tmagan mudatga beriladi.

3. Me'yoriy hujjatlarning ekspertizasi.

Normativ texnik va texnologik hujjatlarning ekspertizasi o'lchashlar birliligini ta'minlashning ajralmas qismi bo'lib metrologik nazoratning zaruriy ko'rinishidir.

ME - bu o'lchashi kerak bo'lgan parametrlarni tanlash, mahsulotlarni ishlab chiqarish, sinash ekspluatatsiya, remonti va ularni amaldagi normativ hujjatlar talablariga mosligi bo'yicha texnik echimlarning metrologik darajasini tahlil qilish va baholashdir. Metrologik ekspertizaga mahsulot va xizmatlarga taaluqli normativ va texnikaviy hujjatlar ular hayotiy sikllarning barcha etaplarida tortiladi.

Metrologik ekspertizaga tortiladi:

- Davlatlararo, Davlat, tarmoq va O'zbekiston informatsion fondida registratsiyadan o'tgan tashkilotlarning mahsulot va xizmatlariga bo'lgan standartlarning loyihalari;

- Rahbariy hujjatlarning loyihalari;

- Texnik shartnomalarning loyihalari;

- Import bo'yicha qabul qilingan mahsulotlarni sinash usullari va programmalarning loyihalari;

- O'lchash vositalarini, shu jumladan standart namunalarini ishlab chiqish texnikaviy topshiriqlarining loyihalari;

- O'V turini tasdiqlash bo'yicha sinov usullari va programmalarining loyihalari;
- O'V ni qiyoslash usulini loyihalari va boshqalar

Ekspertizani o'tkazish muddati 30 kundan oshmasligi kerak. Ekspertizadan o'tmagan hujjatlar qayta ekspertizaga tortiladi.

Mahsulot (xizmatlar) sifati tadqiq etish, ishlab chiqish, loyihalash, tajriba-konstruktorlik ishlari bosqichlarida shakllantiriladi va me'yoriy hujjatlarda belgilanadi. O'zbekiston Respublikasining "Standartlashtirish to'g'risida" qonunida ko'rsatilishicha, standartlashtirish bo'yicha me'yoriy hujjatlar mamlakatimiz va xorijiy fan va texnikaning zamonaviy yutuqlariga asoslangan bo'lishi va O'zbekiston respublikasining qonunlariga mos kelishi lozim. Bu talablarni bajarish uchun me'yoriy hujjatlarni ilmiy-texnikaviy ekspertizasi (MH ITE) ni o'tkazish kerak. Ekspertiza O'zbekiston davlat standarti O'z DSt 1.21:2001 "O'z SDT. Me'yoriy hujjatlarni ilmiy-texnikaviy ekspertiza qilish" da belgilangan.

MH ITE me'yoriy hujjatlarning xalqaro, hududiy, davlatlararo, xorijiy standartlar bilan uyg'unlashtirilganlik darajasini o'rnatish, fan, texnikaning zamonaviy rivojlanganlik darajasiga muvofiqligini, amaldagi qonunlarga va O'z SDT, O'z O'DT, O'z SMT asos bo'luvchi me'yoriy hujjatlarga va boshqa standartlashtirish tarmoqlararo tizimlariga mosligini o'rnatish maqsadida bajariladigan tadqiqotdan iborat.

O'zbekiston standartlashtirish davlat tizimi talablariga muvofiq quyidagilar ekspertizadan o'tkaziladi:

- MH loyihalari;
- tasdiqlangan me'yoriy hujjatlar;
- davlat ro'yxatidan o'tkaziladigan MH;
- amaldagi MH;
- MH o'zgartirishlarning loyihalari;
- davlat ro'yxatidan o'tkaziladigan, MH ning tasdiqlangan o'zgartirishlari.

Ekspertizaning quyidagi xillari o'rnatilgan:

- normallashtirish tekshiruvi;
- kelishishning to'liqligi;

- majburiy talablarga muvofiqligi;
- patent sofligiga tekshirish;
- ochiq chop etilmaydigan ma'lumotlar;
- texnik ekspertiza;
- iqtisodiy ekspertiza;
- metrologik ekspertiza;
- ekologik ekspertiza;
- terminologik ekspertiza;
- huquqiy ekspertiza;
- nashriyot tahriri;
- ilmiy-texnikaviy darajani baholash.

O'zstandart Agentligining topshiriqi, buyurtmachining so'rovnomasi, shuningdek zarurligiga qarab, standartlashtirish ob'ektining xususiyatlariga qarab, ekspertiza alohida turlar bo'yicha o'tkazilishi mumkin.

O'zstandart Agentligi, standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar, standartlashtirish bo'yicha tayanch tashkilotlar va ekspertiza o'tkazishga vakolatlangan boshqa tashkilotlar me'yoriy hujjatlarni ekspertizadan o'tkazadi.

Normallashtirish tekshiruvda quyidagilar tekshiriladi:

- me'yoriy hujjatning to'g'ri tuzilganligi va rasmiylashtirilgani;
- amaldagi me'yoriy va boshqa hujjatlarga to'g'ri va huquqiy havola qilinganligi;
- MH ning zarur axborot qidiruv belgilari (nomi, belgisi, mahsulotning umumdavlat tasniflagichining kodi (MUT), standartlar umumdavlat tasniflagichining guruhi (SUT), simvollar, qisqartmalar, amalga kiritish sanasi va (yoki) amal muddati, hujjatning qaysi MH o'rniga ishlab chiqilganligi to'g'risida ma'lumotlar va h.k.);
- tekshiruvchi shaxslar, bajaruvchilr imzolarining mavjudligi;
- hujjatning tashqi ko'rinishi.

Kelishish to'liqligini tekshirishda me'yoriy hujjatning manfaatdor tashkilotlar ro'yxatiga muvofiq to'liq kelishilganligi, shuningdek ro'yxatga

kiritilmagan tashkilotlar bilan qo'shimcha ravishda kelishish zarurligi aniqlanadi. Fikr-muloqazalar to'plami, ilmiy-texnikaviy kengashlarning bayonnomalari, kelishuv majlislarining bayonnomalari, me'yoriy hujjatda fikr-muloqazalarning, takliflarning to'liq aks ettirilganligi tahlil qilinadi, ishlab chiquvchining fikr va takliflar bo'yicha xulosasining asosligi aniqlanadi.

Majburiy talablarga muvofiqligini tekshirish majburiy talablarning O'zbekiston qonunlariga, mos xalqaro va milliy standartlarga, standartlashtirish tarmoqlararo tizimlarga muvofiq to'liq va to'g'ri bayon etilganligini aniqlashdan iborat.

Standartlashtirish ob'ektining patent sofligi patent formulyarining to'g'ri to'ldirilganligi (bunday hujjat mavjud bo'lganda) tekshirish yo'li bilan aniqlanadi.

Ochiq chop etilmaydigan ma'lumotlarning borligi mos yo'riqnoma bo'yicha tekshiriladi.

Texnik ekspertizani o'tkazishda:

me'yoriy hujjat nomining texnik topshiriqqa (mavjud bo'lganda), me'yoriy hujjatning mazmuniga va standartlashtirish rejalari (dasturlari) ga mosligi, standartlashtirish ob'ektining me'yoriy hujjat darajasiga muvofiqligi, me'yoriy hujjatning to'g'ri bayon etilganligi va mazmunining to'g'riligi aniqlanadi; me'yoriy hujjat ko'rsatkichlarining davlatlararo standartlar va milliy hujjatlarning talablariga muvofiqligi; tekshirilayotgan me'yoriy hujjatning o'xshash mahsulotga amaldagi me'yoriy hujjatlarning takrorlanganlik holi aniqlanadi.

Iqtisodiy ekspertiza tushuntirish yozuvidagi ma'lumotlarni tasdiqlovchi, me'yoriy hujjatni joriy etish texnik-iqtisodiy va ijtimoiy samaradorligi hisobining to'g'riligini tekshirishdan iborat.

Metrologik ekspertiza O'z RH 51 – 106:2001 bo'yicha bajariladi.

Terminologik ekspertiza o'rnatilgan ilmiy-texnikaviy atamalarining me'yoriy hujjatda to'g'ri qo'llanilganligini, davlatlararo va respublika terminologik standartlariga rioya qilinganlikni tekshirish bosqichi bo'ladi.

Huquqiy ekspertiza me'yoriy hujjat mazmunining amaldagi qonunlarning talablariga muvofiqligini tekshirishdan iborat.

Nashriyot tahriri me'yoriy hujjat matnini ilmiy va adabiy tahrir, texnik tahrir qilishdan iborat.

Ilmiy va adabiy tahrir me'yoriy hujjat mazmunini mantiqiy, texnik va adabiy jihatdan to'g'ri savodli bayon etish, qabul qilingan qisqartmalarga rioya qilish, orfografik, sintaksis, stilistik xatolarni yo'qotish maqsadida bajariladi.

Texnik tahrir me'yoriy hujjatni bosmaxonada yoki boshqa usulda chop etishga tayyorlashdan iborat.

Loyihaning yoki tasdiqlangan me'yoriy hujjatning "Standartlashtirish to'g'risida" qonun talablariga, xalqaro, davlatlararo, hududiy, xorijiy standartlarning talablariga muvofiqligini aniqlash, shuningdek uyg'unlashtirilganlik darajasini aniqlash maqsadida me'yoriy hujjatlarning ilmiy-texnikaviy darajasi (ITD) baholanadi.

Baholash me'yoriy hujjatlarni ishlab chiquvchilar (standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar, standartlashtirish bo'yicha tayanch tashkilotlar, korxonalar, tashkilotlar), O'zstandart Agentligining idoralari tomonidan O'z RH 51 - 077:1998 "O'z SDT. Mahsulotga me'yoriy hujjatning ilmiy-texnikaviy darajasini baholash metodikasi" ga muvofiq, ishlab chiquvchi tomonidan tuziladigan mahsulot texnik darajasi va sifati kartasini va (yoki) qiyoslash jadvalini qo'llanib, ko'rsatkichlarni qiyosiy baholash asosida bajariladi.

Me'yoriy hujjatlar ekspertizasining natijalari ixtiyoriy shaklda tuzilgan dalolatnoma ko'rinishidagi ekspert xulosa bilan rasmiylashtiriladi. Dalolatnomada o'tkaziladigan barcha turdagi ekspertiza natijalari aks ettiriladi. Xulosada ekspertiza ob'ektining umumiy tafsiloti quyidagicha yoziladi: "Me'yoriy hujjat (me'yoriy hujjat loyihasi) standartlashtirish davlat tizimi, o'lchashlar birligini ta'minlash davlat tizimi, O'zbekiston Respublikasi sertifikatlashtirish milliy tizimi talablariga va boshqa standartlashtirish tarmoqlararo tizimlariga muvofiq keladi (muvofiq kelmaydi)".

Dalolatnoma ekspert va ekspertizani o'tkazgan bo'limlar rahbarlarinig imzosi bilan ishontiriladi va rahbariyat tomonidan tasdiqlanadi.

Kelishmovchiliklar bo'yicha Oxirgi qarorni: me'yoriy hujjatni ekspertizaga jo'natgan tashkilot; Davarxitekturaqurilish, Davtabiatqo'mita, O'zbekiston Respublikasining Sog'liqni Saqlash Vazirligi (o'z vakolati doirasida); O'zstandart Agentligi xulosa shaklida qabul qiladi.

Me'yoriy hujjat ekspertizasining dalolatnomasi so'rovchiga va ishlab chiquvchi - asliyat egasiga jo'natiladi.

Dalolatnomaning bir nusxasi me'yoriy hujjat va barcha ilovalar bilan birga ekspertizani o'tkazgan tashkilotda saqlanadi. Barcha hollarda me'yoriy hujjat ekspertizasi dalolatnomasining bir nusxasi O'zstandart Agentligiga jo'natiladi.

Ekspert xulosaning holis (ob'ektiv)ligiga mas'ullik ekspertizani o'tkazgan mutaxassis-ekspertga yuklatiladi.

Nazorat savollar:

1. O'lchashlarni bajarish metodikasi deyilganda nima tushuniladi?
2. Normativ hujjatlarning metrologik ekspertizasi.
3. Metrologik ekspertiza nima?
4. Qaysi hujjatlar ekspertizadan o'tkaziladi?

AMALIY ISH № 10 **O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI STANDARTLASHTIRISH** **TO'G'RISIDA " GI QONUNINI O'RGANISH"**

Ishning maqsadi: standartlashtirish bo'yicha asosiy tushunchalarni o'rganish, standartlashtirish bo'yicha me'yoriy hujjatlar, standartlar ustidan davlat nazorati, davlat standartlashtirish va nazorat ishlarini moliyalashtirish, standartlarni qo'llashni rag'batlantirish.

Kalit so'zlar: standart, standartlashtirish, davlat standartlashtirish tizimi,xalqaro, mintaqaviy va davlat standartlari.



**Ўзбекистон стандартлаштириш,
метрология ва сертификатлаштириш агентлиги**

O'zbekiston Respublikasining "standartlashtirish to'g'risida" gi qonuni 1993 yil 28 dekabrda qabul qilingan. Ushbu qonunga O'zbekiston Respublikasining 26.05.2000 yildagi 82-II-sonli Qonuni, O'zR 25.04.2003 yildagi 482-II-son Qonuni, O'zR 2006 yil 10.10.2006 yildagi 59-sonli Qonuni o'zgartirish kiritildi. Ushbu qonun to'rt qismdan va 12 maqoladan iborat:

O'zbekiston Respublikasining "davlat-ta'lim to'g'risida" gi Qonuniga huquqiy asoslar, izohlar.

"O'zbekiston Respublikasida standartlashtirish ishlarini tashkil etish to'g'risida" gi (1992 yil mart) Respublika Vazirlar Mahkamasining "standartlashtirish to'g'risida" gi qonuni bilan belgilangan post-yangiliklar bilan standartlashtirishning tashkiliy asoslari "standartlashtirish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni bilan qonuniylashtirildi. Qonun 1993 yil 28 dekabrda qabul qilingan bo'lib, ommaviy axborot vositalarida 1994 yil 28 fevralda e'lon qilingan - shu kundan boshlab kuchga kirgan.

Standartlashtirishning asosiy maqsadlari: inson va atrof-muhit uchun xavfsizlik; mahalliy mahsulotlar, jarayonlar, xizmatlarning sifati va raqobatbardoshligi; o'zaro almashinish, muvofiqlik, resurslarni tejash; ishlab chiqarishning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini yaxshilash; ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnik dasturlar va loyihalarni amalga oshirish;

- tabiiy va texnogen falokatlar va boshqa favqulodda vaziyatlar yuzaga kelishi xavfini hisobga olgan holda milliy xo'jaliklarning xavfsizligi;

- iste'molchilarning mahsulot nomenklaturasi va sifati to'g'risida to'liq va ishonchli ma'lumot;

- mamlakatning mudofaa qobiliyati va safarbarlik tayyorgarligi.

Qonun bilan respublikada standartlashtirish bo'yicha ishlarni olib borishning umumiy tashkiliy-texnik qoidalarini tartibga soluvchi O'zbekiston standartlashtirish davlat tizimi (o'zk DSS) faoliyat yuritayotgani, bu qoidalar O'zstandart tomonidan belgilanganligi belgilab qo'yilgan. Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi (tabiiy resurslardan foydalanishni va atrof-muhitni ifloslanishdan va boshqa zararli ta'sirlardan himoya qilishni tartibga solish sohasida), sog'liqni saqlash vazirligi (tibbiyot buyumlari, tibbiy texnika buyumlari, dori-darmonlar

sohasida), shuningdek, mahsulotlarda inson uchun zararli moddalar mazmunini aniqlash masalalarida Davlat arxitektura va qurilish industriyasi (qurilish, shu jumladan, loyihalash va loyihalash) amalga oshiradi., respublikada ishlab chiqarilayotgan va import bo'yicha yetkazib berilayotgan) va mudofaa vazirligi (O'zbekiston Respublikasi mudofaa qobiliyati sohasida). Respublikada qo'llaniladigan normativ hujjatlar ro'yxati keltirilgan:

- xalqaro (davlatlararo, mintaqaviy) standartlar; O'zbekiston davlat standartlari; tarmoq standartlari; texnik shartlar;
- ma'muriy-hududiy standartlar;
- korxona standartlari;
- xorijiy mamlakatlarning milliy standartlari.

Standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlarga standartlashtirish bo'yicha qoidalar, standartlar, texnik-iqtisodiy tasniflagichlar va ijtimoiy axborot kiradi.

Xalqaro(davlatlararo, mintaqaviy), xorijiy normativ hujjatlar O'zstandart tomonidan belgilangan tartibda qo'llaniladi. Yagona va uzluksiz ta'lim davlat tizimida Respublika Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadigan ta'lim davlat Standartlari ishlab chiqilmoqda.



Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология
ва сертификатлаштириш агентлиги

Standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlar mahalliy va xorijiy ilm-fan va texnikaning zamonaviy yutuqlariga asoslangan bo'lishi kerak va o'zaro savdo-sotiq uchun ortiqcha to'siqlarni keltirib chiqarmasligi kerak. Raqobatbardoshlikni ta'minlash uchun soz - oldinda standartlar berilishi mumkin.

Normativ hujjatlarsiz mahsulot ishlab chiqarish va sotish taqiqlanadi.

Aholining hayoti, sog'lig'i, mol-mulki uchun mahsulotlarning xavfsizligini ta'minlash, mahsulotlarning muvofiqligi va o'zgaruvchanligini ta'minlash uchun me'yoriy hujjatlarning talablari, ularni nazorat qilish usullarining birligi va etiketkaning birligi bajarilishi shart.

Davlat nazoratini amalga oshiruvchi davlat inspektorlarining standartlari va o'lchashlar birliligini ta'minlash, huquq va ot-veteranligi ustidan davlat nazorati organlari, obyektlari va sub'ektlari, shuningdek davlat nazorati sub'ektlari va ularning mansabdor shaxslarining standartlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganlik uchun javobgarligi belgilandi.

Davlat byudjetidan moliyalashtiriladigan ishlar ro'yxati belgilandi:

- xalqaro, davlatlararo, mintaqaviy normativ hujjatlarni ishlab chiqish yoki ishlab chiqishda ishtirok etish;

- muayyan standartlashtirish obyektlari bo'yicha qonun hujjatlari loyihalarini ishlab chiqish;

- asosiy tashkiliy-uslubiy va umumtexnik normativ hujjatlarning ishlashini ishlab chiqish va ta'minlash;

- texnik-iqtisodiy ma'lumotlarning tasniflagichlarini ishlab chiqish, ular haqida rasmiy ma'lumotlarni tayyorlash va chop etish, shuningdek, barcha foydalanuvchilarga jo'natish;

- umumdavlat ahamiyatiga ega ilmiy-tadqiqot va boshqa ishlar;

- standartlar talablariga rioya etilishi ustidan davlat nazoratini amalga oshirish;

- normativ hujjatlar davlat fondini shakllantirish va yuritish.

Moliyalashtirish manbalari, shuningdek, standartlarni, mahsulot va xizmatlar katalogini, shuningdek standartlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganlik uchun jarimalar undirishdan olinadigan mablag'larning bir qismini belgilangan tartibda amalga oshirishdan yarim soatlik mablag'lar bo'lishi mumkin.

Davlat byudjeti mablag'laridan moliyalashtiriladigan davlat dasturlarini ishlab chiqishda mahsulot sifatini normativ ta'minlash bo'limlari nazarda tutilishi kerak.

Qonunda mahsulot ishlab chiqaruvchi korxonalarni iqtisodiy qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish, belgilangan muvofiqlik belgisi, shuningdek, mahsulotlarni istiqboldagi talablar asosida ishlab chiqarish, an'anaviy texnologiya imkoniyatlaridan ustun bo'lgan davlat kafolati nazarda tutilgan.

Jahon savdo tashkilotiga (JST) 2000, 2003, 2006 yillarda kirish uchun O'zbekistan tayyorlangani munosabati bilan "standartlashtirish to'g'risida" gi qonunga o'zgartishlar kiritildi:

2000 yil

- 1) 2 uchinchi qismdan "ro'yxatga olish" so'zi chiqarib tashlandi, chunki normativ hujjatlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish faqat bitta tashkilot tomonidan amalga oshiriladi - standartlashtirish bo'yicha milliy organ-O'zstandart agentligi;

- 2) 3-moddaning uchinchi qismidagi "axborot jamg'armalari" degan so'zlar "tarmoq axborot jamg'armalariga" (davlat-sovg'a fondidan farqli o'laroq, 6-moddaning sakkizinchi qismi);

- 3) 6-moddada:

- birinchi qismning 3-xatboshisidagi "standartlar" degan so'z o'rniga "Davlat standartlari" degan so'zlar bilan almashtirildi; 1.0:1998 "O'zbekiston davlat standartlashtirish tizimi. "O'zbekiston Respublikasi standartlari "nomining asosiy qoidalari" O'zbekiston Respublikasi davlat standartlari " ga o'zgartirildi»;

- birinchi qism quyidagi mazmundagi xatboshi bilan to'ldiriladi:"do'zax-Vazirlar-hududiy standartlar". "Ma'mur-TIV-hududiy standartlashtirish" darajasi

savdo-sotiqdagi texnik to'siqlar bo'yicha kelishuv (TBT bo'yicha bitim) ga muvofiq joriy etildi);

- maqola quyidagi mazmundagi ikkinchi qism bilan to'ldiriladi:

"Yagona va uzluksiz ta'lim davlat tizimida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadigan davlat ta'lim standartlari ishlab chiqilmoqda»;

-ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi, beshinchi, oltinchi, ettinchi, sakkizinchi, to'qqizinchi va o'ninchi qismlari uchinchi, to'rtinchi, beshinchi, oltinchi, ettinchi, sakkizinchi, to'qqizinchi, o'ninchi va o'n birinchi qismlar deb hisoblanishi kerak;

- beshinchi qism quyidagi mazmundagi jumla bilan to'ldiriladi:

"Ular Inter-ona savdo uchun keraksiz to'siqlarni yaratish kerak emas" (TBT shartnomasi);

- sakkizinchi qism quyidagi tahrirda bayon etilgan:

"Iste'molchilarga sotiladigan mahsulotlarga standartlar va o'zgartirishlar O'zstandart organlarida to'lovsiz davlat ro'yxatidan o'tkazilishi kerak. O'zstandart organlarida ro'yxatdan o'tgan normativ hujjatlar davlat axborot fondini tashkil etadi»;

4) 9-moddaning uchinchi qismi 4-bandida "taqiq to'g'risida" gi so'zlardan keyin "ishlab chiqarish"so'zi bilan to'ldiriladi.

2003 yil

1) 2-moddadagi ikkinchi qismda:

- 2-xatboshidagi "O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi O'zbekiston davlat standart-zasiy, metrologiya va sertifikatlashtirish markazi" degan so'zlar "O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi" (o'z - standart agentligi) degan so'zlar bilan almashtirilgan»;

- 3-xatboshida "Davlat qo'mitasi" so'zi "Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi" so'zi bilan almashtirildi»;

2) 3 va 8 maqolalarida:

- "O'zdavtemiryo'lnazorat" va "O'zdavtemiryo'lnazorat "Davlat qo'mitasining" O'zstandart "agentligi" " va "Gosarxitektqurilish" bilan almashtirildi»;

3) 8-moddada:

- matn bo'yicha " standartlar ustidan davlat nazorati "degan so'zlar" standartlar ustidan davlat nazorati va nazorat qilish va o'lchashlar birililigini ta'minlash " degan so'zlar bilan almashtirildi.

2006 yil

1) 9-moddaning ikkinchi qismidagi 2-xatboshidagi "erkin foydalanish" degan so'zlar "belgilangan tartibda kirish" degan so'zlar bilan almashtirilgan»;

2) 9-modda quyidagi mazmundagi beshinchi qism bilan to'ldiriladi:

"Jarimani qo'llash sud tomonidan va tan olingan taqdirda amalga oshiriladi

O'zbekiston Respublikasi bosh davlat inspektori, Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar, Toshkent shahar bosh davlat sintertorlari-sodir etilgan huquq - tartibot va jarimani ixtiyoriy ravishda to'lashda aybdorlikning xo'jalik faoliyati sub'yekti»;

3) 9-moddaning beshinchi va oltinchi qismlari tegishincha oltinchi va kulrang qismlar deb hisoblansin.

O'zbekistonda iste'molchilar huquqlarini himoya qilishni ta'minlaydigan bir qator qonunlar qabul qilindi ("talabgorlar huquqlarini himoya qilish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni) va inson xavfsizligi ("oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni), o'lchashlar birliligini ta'minlash sohasida standartlashtirish O'zbekiston Respublikasining "metrologiya to'g'risida" gi Qonuni, sertifikatlashtirish-Katsi protseduralari sohasida - "mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida" Mamlakatimizda tibbiy xizmatlar davlat standartlari ("fuqarolar salomatligini muhofaza qilish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni), O'zbekiston Respublikasining "ta'lim to'g'risida"gi Qonuniga muvofiq ishlab chiqilayotgan davlat ta'lim standartlari bo'yicha ko'rsatiladi.

Nazorat savollari

1. O'zbekiston Respublikasining" standartlashtirish to'g'risida " gi qonuni qachon qabul qilindi?
2. Siz qanday asosiy tushunchalarni bilasiz?
3. Qaysi tashkilot standartlashtirish ishlarini bajarish qoidalarini belgilaydi?
4. Asosiy standartlashtirish tashkiloti faoliyati haqida bizga xabar bering.
5. Standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlar qanday?
6. Iso 9001 qanday standart?
7. O'zbekiston Respublikasining qaysi qonunida davlat ta'lim standartlari ishlab chiqilmoqda?
8. Qaysi turdagi standartlarni bilasiz?
9. Standartlashtirish inspektorlarining huquq va majburiyatlarini ro'yxatlash.
10. Bizga standartlashtirish ishlari qanday moliyalashtirilganligini aytib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Toru Yashazava, Handbook of optikal metrolog, 2007
2. Abduvaliyev A. A., Latipov B. V., Umarov A. S., Alimov M. N. va boshqalar "standartlashtirish, Metrologiya, sertifikatlashtirish, sifat" - T; SMSITI, 200-267 s.
3. O'zbekiston Respublikasining "standartlashtirish to'g'risida" gi qonuni.
4. <http://www.standart.uz>.

AMALIY ISH № 11

NORMATIV HUJJATLARNI ISHLAB CHIQISH VA SOXALASH TARTIBINI O'RGANISH

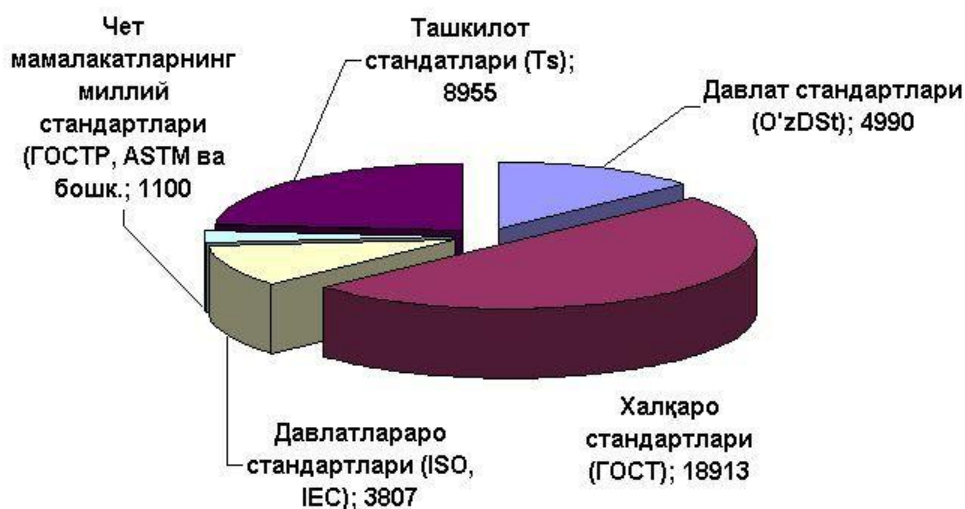
Ishning maqsadi: standartlarni ishlab chiqish, muvofiqlashtirish, barcha darajadagi normativ hujjatlarni tasdiqlash va davlat ro'yxatidan o'tkazish tartibini o'rganish.

O'zbekiston davlat standartlari (keyingi o'rinlarda standartlar deb yuritiladi) standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar (keyingi o'rinlarda - TK),

standartlashtirish bo'yicha asosiy tashkilotlar, boshqa korxona va tashkilotlar tomonidan ishlab chiqilishi mumkin.

Bir necha tashkilot tomonidan standartni ishlab chiqishda, etakchi ishlab chiquvchi tashkilot (ijrochilar ro'yxatida birinchi) har bir tashkilot-ijrochi bilan birgalikda ishlarning miqdori va muddatini belgilaydi.

Obozning mazmuni va texnik-iqtisodiy jihatlari uchun javobgarlik-standard loyihasining yangiligi va ko'rsatkichlar, me'yorlar va yangi mahsulotlarning zamonaviy fan va texnologiya darajasiga muvofiqligi standartni tasdiqlagan tashkilot-ishlab chiquvchi va organ tomonidan amalga oshiriladi.



Standartga o'zgartirish asosiy standart uchun belgilangan tartibda majburiy kelishish, tasdiqlash va davlat ro'yxatidan o'tkazilishi kerak.

Standartni ishlab chiqishda tashkiliy-uslubiy birlikka erishish, shuningdek, ish bosqichlarining bajarilishini nazorat qilish uchun standartni ishlab chiqishning to'rtta bosqichi belgilanadi:

1 - bosqich-standardni ishlab chiqish uchun texnik binoni ishlab chiqish va tasdiqlash (kerak bo'lganda amalga oshiriladi);

2 - bosqich-standard loyihasini ishlab chiqish (birinchi versiya) va uni ko'rib chiqish uchun yuborish;

3 - bosqich-sharhlarni qayta ishlash, standart loyihani ishlab chiqish(yakuniy nashr), uni tasdiqlash va uni tasdiqlash;

4 - bosqich-standardni tasdiqlash va davlat ro'yxatidan o'tkazish.

Eslatma-standardni ishlab chiqish bosqichlarini birlashtirishga ruxsat beriladi.

Standart loyihasi manfaatdor tashkilotlarning takliflari asosida ishlab chiqilgan va (yoki) ishlab chiqaruvchilar tashabbusi bilan standart loyihani ishlab chiqish bilan parallel ravishda standart loyihaga tushuntirish xati tuzadi va kerak bo'lganda standartni joriy etish bo'yicha asosiy tashkiliy - texnik chora-tadbirlar rejasi loyihasini ishlab chiqadi (bundan keyin - asosiy tadbirlar rejasi loyihasi).

Standart loyiha tushuntirish xati va asosiy tadbirlar rejasi loyihasi bilan birgalikda barcha manfaatdor tashkilotlarga quyidagi ro'yxat bo'yicha qayta ko'rib chiqiladi va yuboriladi:

- buyurtmachi (asosiy iste'molchi) yoki uning tashkilotlaridan biri bo'lgan tashkilot-standart loyihasi bilan kelishilgan holda bazaga tayinlangan;

- davlat nazorati organi, sog'liqni saqlash vazirligi, atrof-muhitni muhofaza qilish qo'mitasi, agar standart loyihada ularning vakolatlariga taalluqli talablar belgilangan bo'lsa;

- mahsulotlar va etkazib beruvchilarning lentasini yanada aniqroq qurish uchun;

- standartni joriy etish va joriy etishni ta'minlaydigan tashkilotlar va korxonalar.

Korxona va tashkilotlar taqdim etilgan standart loyihasini ko'rib chiqib, uni qayta ko'rib chiqadilar va uni ishlab chiquvchiga standart loyihasini olgan kundan boshlab 15 kundan kechiktirmay yuboradilar.

Qabul qilingan chaqiriqlar asosida etakchi tashkilot-ishlab chiquvchi sharhlar sarlavhasini tashkil qiladi.

Etakchi tashkilot-ishlab chiquvchi va tashkilot-ijrochilar chiqishlar sarlavhalari asosida standart loyiha nashrini ishlab chiqadi va asosiy tadbirlar rejasining tushuntirish xati va loyihasini aniqlaydi.

Ishlab chiquvchi tashkilot va boshqa manfaatdor tashkilotlar o'rtasida bir marotaba standart loyihasi bo'yicha kelishmovchiliklar mavjud bo'lgan taqdirda- ishchi asosiy manfaatdor org-nizomlari vakillari, shu jumladan ko'rib chiqilayotgan standart loyihasi bo'yicha qaror qabul qilishga vakolatli buyurtmachilar (asosiy iste'molchilar) vakillari ishtirokida turli-tuman ovozlarni ko'rib chiqish bo'yicha muvofiqlashtiruvchi kengash o'tkazadi.

Agar standart loyihasining aniqlashtirilgan nashrining alohida nuqtalari bo'yicha kelishmovchiliklar yuzaga kelsa, yig'ilish bayonnomasida tashkilot vakillari ushbu masalalar bo'yicha alohida fikrga ega ekanligini ko'rsatadi.

Yig'ilishda qabul qilingan qarorlar asosida standart loyiha nashrini tashkil etadi, tushuntirish xati va asosiy tadbirlar rejasi loyihasini aniqlaydi.

Standart loyiha nashri tasdiqlash uchun taqdim etilishidan oldin ishlab chiquvchi tashkilot-mijoz (asosiy iste'molchi) bilan kelishishga yuboriladi.

Standart loyiha kelishish standart loyiha qabul qilingan kundan boshlab 15 kun oldin chop etilmaydigan muddatda amalga oshiriladi.

Yangi (modernizatsiyalashgan) mahsulotlarni yaratish bo'yicha ishlar doirasida amalga oshiriladigan standart loyihasini ishlab chiqishda, qabul komissiyasi, badiiy-texnik kengash (XTS), tatib ko'rish komissiyasi va boshqalar, agar ular tarkibiga manfaatdor tashkilotlarning veteran vakillari kiritilgan bo'lsa, standart loyihasini e'lon qiladi.

Standart loyiha kelishuvini tasdiqlovchi hujjat-tajribali namunani qabul qilish akti (XTS protokoli).

Standartga o'zgartirish faqat ilgari sogla-sogla-sogla-sogla-tashkilotlarining manfaatlariga ta'sir qilmasa, mijoz (OS-yangi iste'molchi) bilan kelishilgan.

Standart loyihasining yakuniy nashrini tasdiqlash uchun taqdim etishdan oldin, ularga biriktirilgan mahsulotlar yoki faoliyat sohasi bo'yicha standartlashtirish bo'yicha asosiy tashkilot yoki TC standartning ilmiy-texnik va huquqiy ekspertizasini o'tkazadi.

Standart loyiha ishlab chiquvchi tashkilot tomonidan quyidagi komplektda tasdiqlash uchun taqdim etiladi:

- ILOVA maktubi;
- Standart loyihasining yakuniy nashriga tushuntirish xati;
- asosiy tadbirlar rejasi loyihasi;
- 4 nusxada standart loyiha, ularning ikkitasi birinchi bo'lishi kerak;
- standart loyiha kelishuvini tasdiqlovchi haqiqiy hujjatlar;
- standart loyiha uchun sharhlarning qisqacha bayoni;
- elektron versiya;
- kelishmovchiliklar haqida ma'lumot.

O'zstandart agentligi, Davarxitektqurilish, Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi, Mudofaa vazirligi va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ularga biriktirilgan nomenklatura bo'yicha taqdim etilayotgan standartlar va hujjatlarning 15 kundan ortiq bo'lmagan muddatda ko'rib chiqilishini ta'minlaydi, shuningdek ularning davlat ekspertizasini o'tkazilishini ta'minlaydi hamda loyihani qayta ko'rib chiqish uchun standartni tasdiqlash yoki qaytarish to'g'risida qaror qabul qiladi.

Standart utver-ajoyib organning qarori bilan tasdiqlangan va kuchga kiritilgan.

Mahsulotlarni yangilash (modernizatsiya qilish) muddatlarining tabaqalashtirilgan me'yorlari belgilangan mahsulotlar uchun standartlarning amal qilish muddati ushbu standartlarga muvofiq belgilanadi.

Qayta tayyorlash (modernizatsiya qilish) muddatining differentsial standartlari bo'lmagan taqdirda, standartning amal qilish muddatini belgilash zarurati ishlab chiquvchi tashkilot tomonidan belgilanadi.

Standartni davlat ro'yxatidan o'tkazish O'zstandart agentligi tomonidan amalga oshiriladi.

Eksport uchun mahsulot uchun qo'shimcha talablar davlat ro'yxatiga olinmaydi.

Standart davlat ro'yxatiga olish uchun 4 nusxada taqdim etilishi kerak: original, dublikat va ikki nusxa.

Standartning dublikati standartning asl nusxasi bilan bir xil bo'lishi va undan sifatli nusxalar ishlab chiqarish imkoniyatini ta'minlashi kerak.

Standart va unga qo'shilgan hujjatlarning nusxalari aniq bo'lishi kerak, har qanday tarzda ishlab chiqariladi.

Ushbu standart davlat registrida ikki tilda taqdim etilishi kerak: davlat va rus tillarida, tushirilgan, qopqoqda.

Agar kerak bo'lsa, standartga kiritiladigan tuzatishlar qora siyoh, pasta, siyoh bilan aniq bajarilishi kerak, birinchi varaqning orqa tomonida ko'rsatilgan va uni ro'yxatga olish uchun taqdim etgan rahbar (rahbar o'rinbosari) imzosi va organning (tashkilotning) muhri bilan tasdiqlangan bo'lishi kerak.

Standartni davlat ro'yxatidan o'tkazish 5 kundan ortiq bo'lmagan muddatda amalga oshiriladi.

Standartni tasdiqlagan tashkilotdan qat'i nazar, standartni belgilash O'zstandart agentligi tomonidan amalga oshiriladi.

Belgilash quyidagilardan iborat:

> hujjat indeksleri

> ro'yxatga olish tartib raqami

> tasdiqlash yilining to'rt raqami bilan ajratilgan

masalan: o'zdst789: 1997

Ro'yxatdan o'tkazuvchi organ ro'yxatga olish organining nomi-yangiligi, davlat registr-radiosining sanasi va raqami ko'rsatilgan shtamp asl, dublikat va Standartning ikki nusxasining dastlabki sahifalarida joylashtiradi.

Standartning dublikati va bir nusxasi O'zstandart agentligida qoladi.

Standart nusxaning asl nusxasi va ikkinchi nusxasi bir marta-xodimga qaytariladi.

Standartni davlat ro'yxatidan o'tkazgandan so'ng, O'zstandart Agentstvo 15 kun muddatda nusxaning bir nusxasini Respublika ilmiy-texnik kutubxonasiga yuboradi.

Standart loyihaga tushuntirish xati ilova qilinadi.

Tushuntirish yozuvining nomi standartning darajasi va to'liq nomi, standart loyihasining nashrining seriya raqami va (yoki) standartni ishlab chiqish bosqichi to'g'risidagi ma'lumotlar bilan ta'minlanadi.

Misol:

O'zbekiston davlat standarti loyihasiga tushuntirish xati (ko'rib chiqish uchun yuborilgan birinchi nashr).

Standart loyihaga tushuntirish xati bo'limlari ketma-ketlikda joylashgan:

1) standartni ishlab chiqish uchun asos;

2) standartni ishlab chiqishning maqsad va vazifalari;

3) standartlashtirish ob'ektining xususiyatlari;

4) standartning ilmiy va texnik darajasi;

5) standartni joriy etishdan texnik-iqtisodiy samaradorlik;

6) standartni amalga oshirish, joriy etish (amal qilish muddati) va standartni tekshirish;

7) boshqa normativ hujjatlar bilan o'zaro bog'liqlik;

8) qayta ko'rib chiqish uchun yuborilgan ma'lumot (standart loyihasining barcha tahririyatlari uchun, birinchi);

9) tasdiqlash to'g'risidagi ma'lumotlar (faqat tasdiqlash uchun taqdim etiladigan standart loyihasining yakuniy nashriga);

10) axborot manbalari;

11) qo'shimcha ma'lumot.

Tushuntirish xati standart loyihasining har bir nashriga to'g'ri keladi, tushuntirish xati bilan Standart loyihasining oldingi tahrirdagi tahrirdagi asosiy ko'rsatkichlari, normalari, xususiyatlari, talablari o'zgarishlarini aks ettiradi va o'zgarishlarning texnik-iqtisodiy asoslanishini ko'rsatadi.

"Standartni ishlab chiqish uchun asos" bo'limida standart ishlab chiqilgan manba ko'rsatiladi.

"Standartni ishlab chiqishning maqsad va vazifalari" bo'limida yakuniy natijalar ishlab chiqilayotgan standartni qo'llash bilan ta'minlanadi va standartni qayta ishlash vaqtida hal qilinadigan vazifalar amalga oshiriladi.

"Standartlashtirish ob'ektining xususiyatlari" bo'limida standart birinchi marta ishlab chiqilganligi yoki standartlar, texnik shartlar va standart loyihani ishlab chiqish boshlanishiga ta'sir qiluvchi boshqa hujjatlar va ularning maqbulligini texnik-iqtisodiy asoslash to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

"Standartning ilmiy-texnik darajasi" bo'limida standartning ilmiy-texnik darajasini baholash va uning talablariga jahon darajasiga muvofiqligi qayta ko'rib chiqiladi; taqqoslash va baholash amalga oshirilgan xorijiy analoglar haqida ma'lumot beradi.

"Standartni joriy etishdan texnik-iqtisodiy samaradorlik" bo'limida standart ob'ektining iqtisodiy afzalliklari, iqtisodiyotni olishning asosiy manbalari va natural va pul birliklarida yoki ijtimoiy samaradorlikning qiymati keltirilgan.

"Standartni amalga oshirish, amaliyotga joriy etish (muddat) va standartni tekshirish" bo'limida quyidagilar ko'rsatiladi:

1) asosiy tadbirlar rejasini amalga oshirish uchun vaqtni hisobga olgan holda, ushbu standartga standartni kiritish uchun mo'ljallangan sanani asoslash;

2) standartning amal qilish muddatini cheklamasdan yoki standartning amal qilish muddatini cheklash uchun asoslanmagan standart loyihasini tasdiqlashni asoslash, shuningdek, birinchi tekshiruvning kutilgan muddatini va standartning keyingi tekshiruvlarining davriyligini asoslash.

"Qayta ko'rib chiqish haqida ma'lumot" bo'limida quyidagilar keltirilgan:

1) standart loyiha tahririyatiga yuborilgan tashkilotlar (korxonalar) soni;

2) sharhlar yuborgan tashkilotlar (korxonalar) soni;

3) sharhlarni ko'rib chiqish natijalari (umumiy sharhlar).

Tarmoq standartlari standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar va tayanch tashkilotlar, boshqa vakolatli korxonalar va tashkilotlar tomonidan ishlab chiqiladi.

Sanoat standartlari sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan ishlab chiqarish, ish va xizmatlarga nisbatan ishlab chiqilgan. Zarur bo'lganda, tashkiliy-uslubiy va umumtexnika tarmoq standartlari ishlab chiqilmoqda. Mazkur obyektida O'zbekiston xalqaro, davlatlararo yoki davlat standartlari va standartlari mavjud bo'lgan taqdirda, tarmoq standartlari amaldagi nomenklatura, tarmoq xususiyatlariga nisbatan me'yorlar va talablarga nisbatan mahsulotlar, jarayonlar, xizmatlar va cheklovlariga nisbatan yuqori talablarni belgilashi mumkin.

Tarmoq standartlari talablari O'zbekiston davlat standartlari va (yoki) davlatlararo standartlar talablariga muvofiqligi uchun ishlab chiquvchilar va ularning tasdiqlangan tashkilotlari javobgar bo'ladilar.

Korxona standartlari ishlab chiqilmoqda:

- tashkiliy-uslubiy;

- mazkur korxonada ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar, jarayonlar va xizmatlar, shu jumladan:

1) mahsulotning tarkibiy qismlari, texnologik uskunalari va asboblari;

2) atrof-muhit, odamlarning hayoti va sog'lig'i uchun xavfsizlikni ta'minlash uchun texnologik jarayonlar, shuningdek, umumiy texnologik me'yorlar va ularga qo'yiladigan talablar;

3) korxona ichida ko'rsatiladigan xizmatlar;

4) ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish jarayonlari, mahsulot (jarayonlar, xizmatlar) sifatini ta'minlash, ishlab chiqarishni shakllantirish va takomillashtirish bo'yicha ishlarni amalga oshirishni tashkil etishning umumiy funktsiyalari.

Korxonaning Standartlarini ishlab chiqish, kelishish, tasdiqlash, hisobga olish, nashr etish (takrorlash), qo'llash, o'zgartirish (qayta ko'rib chiqish, bekor qilish) tartibi korxonalar tomonidan o'z DSS talablarini inobatga olgan holda belgilanadi. Korxonaning standartlari korxonaning rahbari (boshlig'ining o'rinbosari) tomonidan "men Tasdiqlayman" deb nomlangan standartning birinchi sahifasida buyruq va (yoki) imzo bilan tasdiqlanadi. Korxona standartini buyruq bilan tasdiqlashda standartni amalga oshirish sanasini belgilaydi va agar kerak bo'lsa, standartni joriy etish bo'yicha tashkiliy-texnik chora-tadbirlarni tasdiqlaydi. Xo'jalik yurituvchi sub'ektning qaroriga binoan korxona standartining amal qilish muddati cheklangan bo'lishi mumkin.

Korxonaning standartlarini belgilash "KBG" indeksidan, korxonaning shartli raqamli belgisidan, korxona standartining tartib raqamidan va tasdiqlangan yilning to'rt raqamidan iborat.

Texnik shartlar. Texnik shartlar va ularga o'zgartirishlar loyihalari texnik qo'mitalar va standartlashtirish bo'yicha asosiy op-g'oyalar, shuningdek, tegishli TK bilan kelishilgan holda boshqa vakolatli op-g'oyalar va korxonalar tomonidan ishlab chiqiladi.

Texnik shartlar ushbu mahsulotlarga qo'llaniladigan yuqori darajadagi standartlar va texnik shartlar mavjud bo'lmaganda va agar kerak bo'lsa, talablarni kuchaytirish, shuningdek, ushbu sohada ikki yoki undan ortiq korxona tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar uchun ishlab chiqilgan.

Agar mahsulotni ishlab chiqarishga qo'yish to'g'risida qaror qabul qilish komissiyasi tomonidan qabul qilingan bo'lsa, texnik shartlar loyihalari qabul komissiyasi bilan kelishilgan bo'lishi kerak.

Ishlab chiquvchi buyurtmachi (iste'molchi) bilan texnik shartlar loyihagini va qabul komissiyasida kelishilgan boshqa hujjatlar bilan birgalikda uni qabul komissiyasiga kiritilgan tashkilot (korxona) da ish boshlanishidan bir oy oldin yuboradi.

Qabul komissiyasi a'zolari tomonidan tajriba namunasini (tajriba partiyasini) qabul qilish dalolatnomasini imzolash texnik shartlar loyihagini kelishishni anglatadi.

Agar mahsulotni ishlab chiqarishga etkazib berish to'g'risidagi qaror qabul komissiyasiz qabul qilinsa, texnik shartlar loyihasi mijozga (iste'molchiga) va boshqa manfaatdor ir-ga muvofiqlashtirishga yuboriladi.

Texnik shartlar loyihagini muvofiqlashtirish "kelishilgan" yoki alohida hujjat (qabul komissiyasi akti, xat, protokol va boshqalar) ostida kelishilgan tashkilot

boshlig'ining (rahbar o'rinbosarining) imzosi bilan tuziladi, bunda "kelishilgan" belgisi ostida hujjatning sanasi va sonini ko'rsatadi.

Korxonaning tarmoq standartlari va standartlarini ishlab chiqish, kelishish, tasdiqlash va davlat-Venera ro'yxatdan o'tkazish tartib-taomillari O'zbekiston davlat standartlari uchun belgilangan tartibga o'xshash.

Nazorat savollari

1. Qanday standartlar mavjud?
2. Davlat standartlarini belgilash.
3. Korxonaning standarti qanday?
4. Standartlarni ishlab chiqish haqida bizga xabar bering.
5. Davlat standartini kim tasdiqlaydi?
6. Korxonaning standarti kim bilan kelishilgan?

Foydalaniilgan adabiyotlar:

1. Toru Yashazava, Handbook of optikal metrolog, 2007
2. "Role of Standards" United nations Industrial development organization. Working paper. Vienna, 2006
3. Poxodun A. I. Eksperimentalnye usullari isledovaniy pogreshnosti i neopredelennosti izmereniy. Uch. posobie. ITMO, Sankt-Peterburg – 109 s.
4. Abduvaliyev A. A., Latipov B. V., Umarov A. S., Alimov M. N. va boshqalar "standartlashtirish, Metrologiya, sertifikatlashtirish, sifat" - T; SMSITI, 200-267 s.
5. <http://www.standart.uz>.
6. <http://www.metrolog.uz>
7. <http://www.gov.uz>

12-AMALIY MASHG'ULOT STANDARTLARNI YARATISH BOSQICHLARINI TAHLIL QILISH.

Tayanch so'zlar: standart loyihasi, texnik qo'mita, ishchi guruh, tayanch tashkilotlar, ishlab chiquvchi tashkilot.

Kalit so'zlar: Standart, texnikaviy qo'mitalar, "O'zstandart" agentligi, korxona standartlarining belgisi.

O'z RST 1.1-92 "O'zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi. O'zbekiston Respublikasining standartini ishlab chiqish, kelishib olish, tasdiqlash va ro'yxatdan o'tkazish tartibi" standartiga binoan O'zbekiston Respublikasi standarti (bundan keyin - standart deb yuritiladi) standartlashtirish

bo'yicha **texnikaviy qo'mitalar** (bundan keyin TQ), standartlashtirish bo'yicha **tayanch tashkilotlari, vazirliklar, idoralar, uyushmalar, konsernlar, davlat, shirkat, pudratchi, aksioner, qo'shma korxonalar, muassasalar va tashkilotlar tomonidan ishlab chiqiladi.**

Standartni har xil tashkilotlar **mutaxassislarining ishchi guruhlar**i tomonidan **ishlab chiqishga yo'l qo'yiladi.**

Standartning bir nechta tashkilot tomonidan ishlab chiqilishida **etakchi ishlab chiquvchi tashkilotlar (ijrochilar ro'yxatida birinchi o'rinda turadi) hamkorlikda ish bajaruvchi har bir tashkilot bilan ish ko'lamini va muddatlarini aniqlaydi.**

Standart respublika hududida kimga qarashli ekanligi va mulk shaklidan qat'iy nazar, standart ishlab chiqilgan tashkilotlarni chiqaradigan va iste'mol qiladigan hamma korxona va tashkilotlar uchun majburiydir.

Standartga kiritiladigan o'zgarish asosiy standart uchun belgilangan tartibda majburiy kelishib olinishi, tasdiqlanishi va ro'yxatdan o'tkazilishi lozim.

Standartlarning tuzilishi, mazmuni, bayon etilishi va rasmiylashtirilishi **GOST 1.5-85** ga muvofiq bajariladi.

Standartlarni ishlab chiqish tartibi

Standartni ishlab chiqishda tashkiliy-usuliy birlikka erishish maqsadida hamda standartni ishlab chiqish bosqichlari bajarilishini nazorat qilish uchun 4 bosqich joriy etiladi.

1-bosqich - zaruriyat tug'ilganda standartni ishlab chiqishda texnikaviy topshiriq ishlab chiqiladi va tasdiqlanadi;

2-bosqich - standart loyihasini ishlab chiqish (birinchi tahriri) va uni fikr mulohazalar olish uchun yuborish;

3-bosqich - fikr - mulohazalar ustida ishlash, standart loyihasini (oxirgi tahririni) ishlab chiqish, kelishish va tasdiqlashga taqdim etish;

4-bosqich - standartni tasdiqlash va davlat ro'yxatidan o'tkazish.

Standartlarni ishlab chiqish bosqichlarini bir-biri bilan qo'shib olib borishga yo'l qo'yiladi.

Standart loyihasini ishlab chiqish (birinchi tahriri) va uni fikr-mulohazalar olish uchun yuborish

Standart loyihasi TQ ish rejasiga, tasdiqlangan standartlashtirish jadvaliga, yangi mahsulot turlarini yaratish rejasiga, manfaatdor tashkilotlar taklifi va ishlab chiquvchi korxonalarning tashabbusiga binoan ishlab chiqiladi.

Standart loyihasini ishlab chiqish bilan bir vaqtda standart loyihasiga tushuntirish xati ham tuziladi va lozim topilsa, standartni joriy qilish bo'yicha asosiy tashkiliy-texnikaviy tadbirlar rejasining loyihasi ishlab chiqiladi (keyinchalik - asosiy tadbirlar rejasining loyihasi deb yuritiladi).

Standart loyihasi tushuntirish xati va asosiy tadbirlar rejasi loyihasi bilan birgalikda ko'paytiriladi va ro'yxat bo'yicha hamma manfaatdor tashkilotlarga fikr-mulohazalar olish uchun yuboriladi.

Standart loyihasi korxona va tashkilotlar tomonidan ko'rib chiqilganidan so'ng o'z fikr-mulohazalarini tuzib, standartni ishlab chiquvchi tashkilotga qabul qilgan kundan boshlab 15 kun ichida, kechiktirmasdan yuboradilar.

Fikr-mulohazalar ustida ishlash, standart loyihasini ishlab chiqish (so'nggi tahriri), kelishish va uni tasdiqlashga taqdim etish

Korxona va tashkilotlar tomonidan yuborilgan standart loyihasi bo'yicha fikr-mulohazalar qayta ishlanib, ular asosida fikr-mulohazalar majmui tuziladi.

Etakchi ishlab chiquvchi tashkilot tuzilgan fikr-mulohazalar majmuiga binoan standart **loyihasining so'nggi tahririni ishlab chiqadi** hamda **tushuntirish xatini va asosiy tadbirlar** rejasining loyihasini aniqlaydi.

Ishlab chiquvchi tashkilot bilan boshqa manfaatdor tashkilotlar orasida standart loyihasi yoki asosiy tadbirlar rejasi loyihasi bo'yicha **kelishmovchiliklar bo'lsa, etakchi** ishlab chiquvchi tashkilot kelishmovchilik-larni muhokama **qilish uchun kengash o'tkazadi.**

Kengashga ko'rib chiqilgan standart loyihasi bo'yicha va qaror qabul qilish vakolati berilgan asosiy manfaatdor tashkilotlarning va buyurtmachilar (asosiy iste'molchilar) ning vakillari taklif etiladi. Ushbu kengashda ko'rib chiqilayotgan

masalalarning har taraflama muhokama qilinishi va bu masalalar yuzasidan tegishli qarorlar qabul qilinishini ta'minlash lozim bo'ladi.

Etakchi ishlab chiquvchi tashkilot kengash qatnashchilariga munozarali masalalar bo'yicha fikr-mulohazalar majmuidan ko'chirmalar yuboradi. Kengash taklifnomalarini uning qatnashchilariga kengash boshlanishiga kamida 10 kun **qolganda oladigan qilib yuboriladi.**

Kengash qarori uning qatnashchilari imzo chekkan bayonnoma bilan rasmiylashtiriladi. Bayonnomada yoki unga ilova qilingan alohida ro'yxatda kengash ishtirokchisining har birini familiyasini, ismi, otasining ismi va mansabi (tashkilotning nomini qo'shib) ko'rsatiladi.

Kengashda qabul qilingan qarorga binoan, **standart loyihasining so'nggi tahriri tuziladi** hamda **tushuntirish xati** va **asosiy tadbirlar rejasining loyihasi aniqlanadi.** Bundan tashqari, agar standart loyihasida davlat nazorati, kasaba uyushmasi, tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, sog'liqni saqlash vazirligi faoliyati doirasiga taalluqli talablar qo'yilgan bo'lsa, loyiha ushbu idoralar bilan ham kelishib olinishi kerak.

Chet elga chiqariladigan mahsulotlarning standartlari esa GOST 122-85 bo'yicha kelishib olinadi.

Standart loyihasi yuzasidan tashkilotlar o'rtasida davom etayotgan kelishmovchiliklar bo'yicha "O'zstandart" agentligi, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi, Sog'liqni saqlash vazirligi o'zlariga yuklatilgan faoliyat turlari **to'g'risida so'nggi qarorni** qabul qiladi.

Standartga o'zgartish kiritilganda, agar u ilgari, kelishib olingan tashkilotlarning manfaatlariga monelik qilmasa, o'zgartish faqat buyurtmachi (**asosiy iste'molchi**) bilan kelishiladi.

Standartni bekor qilish yoki joriy etish vaqtini cho'zish bo'yicha faqat buyurtmachi (asosiy iste'molchi) bilan kelishiladi.

Standart loyihasi tasdiqlashga ishlab chiquvchi tashkilot tomonidan **quyidagicha to'plamda beriladi:**

- ilova xati;
- standart loyihasining so`nggi tahririga tushuntirish xati;
- asosiy tadbirlar rejasining loyihasi;
- standart loyihasining 4 ta nusxasi (ulardan ikkitasi birinchi nusxa ko`rinishida bo`lishi shart);
- standart loyihasi kelishilganini tasdiqlovchi hujjatlarning asl nusxasi;
- standart loyihasi to`g`risida fikr-mulohazalar majmui;
- qolgan kelishmovchiliklar haqida ma`lumotnoma.

Standartni tasdiqlash va davlat ro`yxatidan o`tkazish

O`zbekiston Respublikasi “O`zstandart” agentligi, Davarxitektqurilishqo`m, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo`mitasi va Sog`liqni saqlash vazirligi nomlari bo`yicha o`zlariga tegishli standartlarning loyihalari va hujjatlarini ko`pi bilan 15 kun mobaynida ko`rib chiqilishini, shuningdek davlat ekspertizasidan o`tkazilishini ta`minlaydilar.

O`zbekiston Respublikasi “O`zstandart” agentligi, Davarxitektqurilishqo`m, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo`mitasi, Sog`liqni saqlash vazirligi standart loyihalarini ko`rib chiqadi va uni tasdiqlash yoki kam-ko`stini to`ldirib qayta ishlash to`g`risida qaror qabul qiladi.

Standart uni tasdiqlagan tashkilotning qarori bilan tasdiqlanadi va joriy qilinadi.

Standart muddati cheklanmagan yoki muddati cheklangan tarzda tasdiqlanadi.

O`zbekiston Respublikasi hududidagi standartlarni davlat ro`yxatiga olishni “O`zstandart” agentligi amalga oshiradi. Davlat ro`yxatidan o`tkazish uchun standart 4 nusxada topshirilishi lozim: **asl nusxasi, ikkinchi nusxasi** va ikkita **ko`chirmasi**.

Standartni davlat ro`yxatidan o`tkazish uchun juz band qilib, muqovalab topshirish lozim. **Standart 5 kundan oshmagan muddatda** davlat ro`yxatidan o`tkaziladi.

Standartning qaysi tashkilot tomonidan tasdiqlanishidan qat'iy nazar, standartga raqamli belgini **“O`zstandart” agentligi beradi.**

Belgi o`z navbatida:

Xujjatning ko`rsatkichidan – **O`z DST**; ro`yxatning tartib raqamidan va tasdiqlangan yilning oxirgi ikki **sonidan iborat bo`ladi.**

Masalan, O`zRST 5.96-93 “Texnik chigit, texnik sharoit”, O`zDST 816:2001 “Tozalangan paxta yog`i” va h.k.

Ro`yxatga oluvchi idora asl nusxa, ikkinchi nusxasi va ikkita ko`chirmaning birinchi betiga o`zining nomini ko`rsatadigan to`rtburchak muhrni bosadi, sana va davlat ro`yxatining nomerini yozib qo`yadi. Ikkinchi nusxa “O`zstandart” agentligida qoladi, asl nusxa va ko`chirmaning ikkinchi nusxasi esa ishlab chiquvchiga qaytariladi.

O`zRST 1.2-92 “O`zbekiston Respublikasining standartlash-tirish davlat tizimi. Texnikaviy shartlarni ishlab chiqish, kelishib olish, tasdiqlash va davlat ro`yxatidan o`tkazish tartibi” standartida muayyan mahsulotning (xizmatning) texnikaviy shartlarini, shuningdek ularga kiritiladigan o`zgartishlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va davlat ro`yxatidan o`tkazish tartibi haqida gap boradi.

O`zbekiston Respublikasi texnikaviy shartlarining loyihalari va ularga kiritiladigan o`zgartishlar standartlash-tirish texnika qo`mitalari tomonidan ishlab chiqiladi. Asoslangan hollarda texnikaviy shartlar loyihalarini vazirliklar, mahkamalar, uyushmalar, konsernlar yoki standartlashtirish bo`yicha tayanch tashkilotlari, davlat, kooperativ, ijara, aksionerlik korxonalari, qo`shma korxonalar, muassasalar va tashkilotlar, texnika qo`mitalari bilan kelishib ishlab chiqadilar.

Mazkur mahsulotga dahldor MDX ning davlatlararo standartlari Respublika standartlari va texnikaviy shartlari mavjud bo`lmagan taqdirda hamda boshqa me`yoriy hujjatlarda belgilab qo`yilgan talablarni kuchaytirish zarur bo`lganda mazkur tarmoqning ikkita va undan ko`proq korxonasi ishlab chiqaradigan mahsulotga texnikaviy shartlar ishlab chiqiladi.

Texnikaviy shartlarda belgilab qo`yilgan talablar mazkur mahsulotga dahldor bo`lgan amaldagi standartlar talabidan past bo`lmasligi hamda mahsulot

(buyumlar, ashyolar, moddalar) standartlari va texnikaviy shartlari talabiga zid kelmasligi kerak.

Texnikaviy shartlarning tuzilishi, bayon etilishi va rasmiylashtirilishi GOST 114-70 talablariga mos kelmog'i kerak.

Texnikaviy shartlar mazkur texnikaviy shartlar o'rniga boshqa me'yoriy hujjat ishlab chiqilayotgan yoki undan qo'llanishi bundan buyon maqsadga muvofiq bo'lmay qolganda yoki mahsulotni ishlab chiqarish to'htatilganda bekor qilinadi. Texnikaviy shartlarni tasdiqlagan idora ularni bekor qiladi.

Texnikaviy shartlarning loyihalarini kelishib olish mazkur standartda ko'rsatilgandek belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Texnikaviy shartlar ishlab chiqaruvchi (tayyorlovchi) ning buyurtmachi bilan kelishuviga muvofiq yoki ishlab chiqaruvchi (tayyorlovchi) tomonidan buyurtmachi tomonidan tasdiqlanadi.

Texnikaviy shartlar belgilangan tartibda "O'zstandart" agentligi tomonidan ro'yxatga olinadi.

O'zRST 1.3-92 "O'zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi. Korxona standartlarini ishlab chiqish, kelishib olish, tasdiqlash va ro'yxatdan o'tkazish tartibi" standarti korxona standartlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va davlat ro'yxatidan o'tkazishning asosiy talablarini belgilaydi.

Mazkur standart talablari tayyorlaydigan, shuningdek saqlashni, tashishni, sotishni amalga oshiradigan, foydalanadigan (iste'mol qiladigan) va tuzatadigan davlat, jamoa, qo'shma, ijaradagi, uyushma va boshqa korxonalar hamda tashkilotlar uchun majburiy hisoblanadi.

Korxona standartlarining tuzilishi, bayon etilishi va texnikaviy-iqtisodiy jihatdan asoslanganligi, ularning fan va texnikaning hozirgi rivojlanish ko'rsatkichlari, me'yoriy tavsiflari va talablari hamda jahon taraqqiyoti darajalariga mosligi uchun korxona standartlarini ishlab chiquvchilar va tashkilotlar javobgardirlar.

Korxona standartlarini korxona rahbariyati tasdiqlaydi. Ularning amal qilish muddati cheklanmagan holda tasdiqlanadi.

Korxona standartining tasdiqlanishi korxona rahbarining (rahbar o`rinbosarining) imzosi bilan rasmiylashtiriladi.

Chetdagi iste`molchilarga etkazib berish uchun ishlab chiqarilayotgan (sotilayotgan) mahsulot uchun va ularga xizmatlar ko`rsatganlik uchun korxona standartlarini davlat ro`yxatidan o`tkazishni “O`zstandart” agentligi, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo`mitasi, Davarxitektqurilishqo`m, Sog`liqni saqlash vazirligi va ularning ishlab chiquvchi joylashgan mintaqaviy tashkilotlari amalga oshiradi.

Korxona standartlarining belgisi “KST” indeksidan, O`zbekiston Respublikasi nomining qisqartirmasi – “O`z” dan, korxona standartlarini tasdiqlagan tashkilotning shartli raqamli belgisidan, korxona standartining tartib raqamidan va tasdiqlagan yilning so`nggi ikki raqamidan iborat bo`ladi.

Masalan, O`z KST 359-143-92.

O`z RST 1.4-93 “O`zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi. Standartlar va texnikaviy shartlar bilan ta`minlash tartibi”. Bu standartda standartlar va texnikaviy shartlar bilan ta`minlash tartibidagi umumiy qoidalar, standartlar bilan ta`minlash tartibi, texnikaviy shartlar va korxona standartlari bilan ta`minlash tartibi bayon etilgan.

O`z RST 1.5-93 “O`zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi. Standartlarni va texnikaviy shartlarni tekshirish, qayta qurish, o`zgartirish va bekor qilish tartibi”.

O`z RST 1.7-93 “O`zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi. Xalqaro standartlarni me`yoriy hujjatlarda to`g`ridan-to`g`ri qo`llash tartibi”.

O`z RX 51-013-93 “O`zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi. Standartlashtirish bo`yicha texnikaviy qo`mitalar xaqida umumlashgan nizomi va boshqa standartlar va rahbariy hujjatlar”.

Nazorat savollar.

1. Nima sababdan standartlar o`zgartiriladi?

2. Standartlarni ishlab chiqish nechta bosqichdan iborat?
3. Standart loyihasi bo'yicha texnikaviy qo'mitaning funksiyasi nimalardan iborat?
4. Standartlarni belgilash tartibi qanday?
5. Texnikaviy shartlarni yaratishning qanday tafovutli tomonlarini bilasiz?

13-AMALIY MASHG'ULOT
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING "MAHSULOTLAR VA
XIZMATLARNI SERTIFIKATLASHTIRISH TO'G'RISIDA"GI
QONUNINI O'RGANISH.

Ishning maqsadi: sertifikatlashning asosiy tushunchalarini o'rganish, sertifikatlash vazifalari, umumiy sertifikatlash talablari, mahsulot sertifikatlarining turlari va javobgarliksiz sertifikatlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganingiz uchun.

Kalit so'zlar: sertifikat, sertifikatlash, muvofiqlik belgisi, majburiy sertifikatlash, ixtiyoriy sertifikatlash.



“Mahsulotlar va xizmatlarni sertifikatlashtirish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasining Qonuni 1993 yil 28 dekabrda qabul qilingan bo‘lib 4 ta bob va 23 ta moddadan tashkil topgan.

Mazkur Qonun O‘zbekiston Respublikasida mahsulotlar, xizmatlar va boshqa ob‘ektlarni (matnda bundan keyin «mahsulotlar» deb yuritiladi) sertifikatlashtirishning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini; shuningdek sertifikatlashtirish ishtirokchilarni huquqlari, majburiyatlarni va javobgarligini belgilab beradi.

Qonunda quyidagi asosiy tushunchalar ishlatilgan: sertifikatlashtirish milliy tizimi, mahsulotlarni sertifikatlashtirish, muvofiqlik sertifikati, muvofiqlik belgisi, bir turdagi mahsulotlarni (ishlarni, xizmatlarni) sertifikatlashtirish tizimi, sinov laboratoriyasini akkreditatsiya qilish.

**O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
VA SERTIFIKATLASHTIRISH AGENTLIGI**

*Respublika sinov va sertifikatlashtirish markazi
Davlat korxonasi*



Ushbu 12/1254 sonli

SERTIFIKAT

Ismoilov Oybek Abdullaevich ga

201_yil **06.04** dan **07.04** yilgacha

***“O‘zDSt/ISO 9001 standarti talablari asosida
sifatni boshqarish tizimlari ichki xujjatlarini
ishlab chiqish” mavzusidagi o‘quv kursida
muvoffaqiyatli qatnashganligi va test
sinovlaridan o‘tganligi uchun berildi***

*Respublika sinov va
sertifikatlashtirish
markazi DK direktori*



J.Shukurov

100049, Toshkent sh. Farobiy ko'chasi, 333 «A»
Tel.: +998 71 150 64 56, Faks: +998 71 150 19 12.
e-mail: sertcenter@standart.uz e-mail: mgs@standart.uz

Qonunning 2-moddasida sertifikatlashtirishning maqsad va vazifalari sanab o'tilgan. 3-moddasida esa sertifikatlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlari, 4-moddada xalqaro shartnomalar va bitimlar, 5-moddada esa O'zbekiston Respublikasining sertifikatlashtirish organlari to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi O'zbekiston Davlat standartlash, metrologiya va sertifikatsiya markazi (matnda bundan keyin «Uzstandart» deb yuritiladi) O'zbekiston Respublikasining milliy sertifikatlashtirish organidir.

«O`zstandart» mazkur Qonunga muvofiq:

sertifikatlashtirish sohasida davlat siyosatini amalga oshiradi, sertifikatlashtirish o`tkazish yuzasidan umumiy qoidalarini belgilaydi, ular to`g`risida rasmiy axborotlar e`lon qilib boradi;

sertifikatlashtirish tizimini takomillashtirish dasturlarining loyihalarini ishlab chiqadi hamda ularni Hukumat muhokamasiga taqdim etadi;

O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi bilan kelishgan holda sertifikatlashtirishning xalqaro tizimlariga qo`shilish to`g`risida qarorlar qabul qiladi, shuningdek sertifikatlashtirish natijalari o`zaro e`tirof etish to`g`risida bitimlar tuzadi, sertifikatlashtirish masalalari bo`yicha boshqa davlatlar bilan o`zaro munosabatlarda va xalqaro tashkilotlarda O`zbekiston Respublikasi nomidan ish ko`radi;

majburiy ravishda sertifikatlanadigan mahsulotlarning ro`yxatini belgilaydi;

bir turdagi mahsulotlarni sertifikatlashtirish organlarini va sinov laboratoriyalarini (markazlarini) akkreditatsiya qiladi;

sertifikatlangan mahsulotlarning, akkreditatsiya qilingan sertifikatlashtirish organlari va sinov laboratoriyalarining (markazlarining), ekspertlarning Davlat reestrini yuritadi;

bir turdagi mahsulotlarni sertifikatlashtirishga akkreditatsiya qilingan organlar va sinov laboratoriyalari (markazlari) sertifikatlashtirish qoidalariga rioya etishi ustidan va sertifikatlangan mahsulotlar ustidan davlat tekshiruvi va nazoratini amalga oshiradi;

qonun hujjatlarining normalari buzilganligi» uchun muvofiqlik sertifikatlar va muvofiqlik belgilarini bekor qiladi hamda amal qilishini to`xtatib qo`yadi, sertifikatlashtirish organlarining akkreditatsiya qilinganlik to`g`risidagi guvohnomalarni bekor qiladi, sinov laboratoriyalarining (markazlarining) faoliyatini tugatadi.

«O`zstandart»ning sertifikatlashtirish sohasidagi faoliyatini moliyaviy ta`minlash manbai - davlat byudjeti mablag`i, shuningdek «O`zstandart» ko`rsatayotgan xizmat uchun olinadigan haqdan iborat.

Bir turdagi mahsulotlarni sertifikatlashtirishga akkreditatsiya qilingan organlar:

bir turdagi mahsulotlarni sertifikatlashtirish tizimlarini tuzadilar va ularning amal qilishini ta'minlaydilar;

sertifikatlashtirishni tashkil etadilar va o'tkazadilar;

milliy muvofiqlik sertifikatlarini rasmiylashtiradilar, beradilar yoki chet el muvofiqlik sertifikatlarini e'tirof etadilar;

sertifikatlangan mahsulotlar ustidan nazoratni amalga oshiradilar.

Sinov laboratoriyalarini (markazlarini) va sertifikatlashtirish organlarini akkreditatsiya qilish bilan bog'liq sarf-xarajatlarni arizachi qoplaydi.

Tegishli sertifikatlashtirish tizimi belgilagan tartibda akkreditatsiya qilingan sinov laboratoriyalari (markazlari) muayyan mahsulotlarning sinovini yoki muayyan sinov turini amalga oshiradilar hamda sertifikatlashtirish maqsadlari uchun bayonnomalar beradilar.

«O'zstandart» o'z vazifalarining bir qismini bir turdagi mahsulotlarni sertifikatlashtirish organlariga va sinov laboratoriyalariga (markazlariga) o'tkazishga haqlidir.

Qonunning 6-moddasida sertifikatlashtirish ob'ektlari va sub'ektlari sharhlangan.

Mahsulotlar (shu jumladan dasturiy va boshqa ilmiy-texnikaviy mahsulotlar), xizmatlar, shuningdek sifat tizimlari sertifikatlashtirish ob'ektlari hisoblanadi.

«O'zstandart» va davlat boshqaruvining boshqa organlarni, «O'zstandart» tomonidan akkreditatsiya qilingan yoki e'tirof etilgan, sertifikatlashtirish organlari, sinov laboratoriyalari (markazlari), mulk shaklidan qat'i nazar, mahsuloti sertifikatlashtirilishi lozim bo'lgan korxonalar, muassasalar va tashkilotlar, jismoniy shaxslar sertifikatlashtirish sub'ektlari hisoblanadilar.

Sertifikatlashtirish sub'ektlari - yuridik shaxslar sertifikatlashtirish milliy tizimi doirasida sertifikatlashtirish tizimlari tuzishlari mumkin. Yuridik shaxslarning sertifikatlashtirish tizimlari «O'zstandart» belgilagan tartibda davlat ro'yxatidan o'tkazilishi shartligi belgilab qo'yilgan.

Qonunning 2-bobi 7-8-9-moddalardan iborat bo'lib, 7-modda muvofiqlik sertifikat va muvofiqlik belgisiga bag'ishlangan.

Mahsulotning belgilangan talablarga muvofiqligi tasdiqlangani taqdirda sertifikatlashtirish organi muvofiqlik sertifikat beradi, tayyorlovchn ana shu sertifikat asosida muvofiqlik belgisini ishlatish huquqiga ega bo'ladi.

Sertifikatlashtirish tizimida foydalaniladigan muvofiqlik sertifikatlarining, akkreditatsiya qilinganlik to'g'risidagi guvohnomalarning namunalari, milliy muvofiqlik belgisining shakllari va hajmlari «O'zstandart» tomonidan tasdiqlanadi.

Muvofiqlik sertifikatlari, muvofiqlik belgilari, sertifikatlashtirish organlari va sinov laboratoriyalarining (markazlarining) akkreditatsiya qilinganlik to'g'risidagi guvohnomalari «O'zstandart» tomonidan belgilangan tartibda Davlat reestridan o'tkazilishi shart.

Davlat reestrda ro'yxatdan o'tkazilmagan muvofiqlik sertifikatlari, muvofiqlik belgilari, sertifikatlashtirish organlari va sinov laboratoriyalarining (markazlarining) akkreditatsiya qilinganlik to'g'risidagi guvohnomalar haqiqiy emas.

Muvofiqlik sertifikatidan, muvofiqlik belgisidan foydalanish huquqini hamda sertifikatlashtirish organlari va sinov laboratoriyalarining (markazlarining) akkreditatsiya qilinganlik to'g'risidagi guvohnomalarini arizachi boshqa yuridik yoki jismoniy shaxsga berishi man etiladi.

8-moddada esa sertifikatlashtirish faoliyatiga litsenziya berish to'g'risida, ya'ni bir turdagi mahsulotlarni sertifikatlashtirishga akkreditatsiya qilingan organlar va sinov laboratoriyalarn (markazlari) O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi belgilab qo'ygan tartibda beriladigan litsenziya asosida muvofiqlik sertifikat beradilar va sertifikatlashtirish maqsadida sinov o'tkazishi, litsenziya shartnomalari tuzish tartibini «O'zstandart» belgilashi, mahsulotlarni sertifikatlashtirish vaqtida arizachiga muvofiqlik sertifikatini yoki muvofiqlik belgisini qo'llash huquqi akkreditatsiya qilingan tegishli sertifikatlashtirish organi bilan tuzilgan bitim asosida berilishi ta'kidlangan.

Qonunning 9-moddasida esa sertifikatlashtirish to'g'risida axborot, shu

jumladan «O`zstandart» tayyorlovchilarni (ijrochilarni), sotuvchilarni, iste`molchilarni va boshqa manfaatdor shaxslarni sertifikatlashtirishning amaldagi tizimlari, ularning organlari, sinov laboratoriyalari (markazlari), ekspertlar to`g`risida, shuningdek muvofiqlik sertifikatlari, muvofiqlik belgilari va ularni qo`llash qoidalari to`g`risida xabardor etib borishi ko`rsatilgan.

Sertifikatlashtirish organlari arizachiga uning talabiga binoan mahsulotni sertifikatlashtirish uchun kerakli axborotni berishlari shart.

Arizachi sertifikatlashtirish organining talabiga binoan sertifikatlashtirish bilan bog`liq axborotni taqdim etishi shart, tijorat siri hisoblangan ma`lumotlar bundan mustasno.

Quyidagi ishlar:

sertifikatlashtirishni rivojlantirishning istiqbollari-ni, uni o`tkazish qoidalari va tavsiyalarini ishlab chiqish;

sertifikatlashtirish sohasida rasmiy axborotlar bilan ta`minlash;

xalqaro (mintaqaviy) sertifikatlashtirish tashkilotlari ishida qatnashish hamda chet el milliy sertifikatlashtirish organlari bilan birgalikda ishlar o`tkazish;

sertifikatlashtirish yuzasidan xalqaro (mintaqaviy) qoidalar va tavsiyalar ishlab chiqish hamda ularni ishlab chiqishda qatnashish;

sertifikatlashtirish yuzasidan umumdavlat ahamiyatiga molik ilmiy-tadqiqot ishlari ia boshqa ishlar olib borish;

sertifikatlashtirish qoidalariga rioya etilishi ustidan hamda sertifikatlangan mahsulot ustidan davlat tekshiruvi va nazorati olib borish ishlari davlat tomonidan moliyaviy ta`minlanishi ko`rsatib o`tilgan.

16-modda majburiy sertifikatlashtirish qoidalariga rioya etilishini davlat tomonidan tekshirilishi va nazorat qilinishi, tayyorlovchilarning (tadbirkorlarning, sotuvchilarning, ijrochilarning), sinov laboratoriyalarining (markazlarining), sertifikatlashtirish organlarining majburiy sertifikat-lashtirish qoidalariga rioya etishlari ustidan hamda sertifikatlangan mahsulot ustidan davlat tekshiruvi na nazoratini «O`zstandart»ning davlat inspektorlari O`zbekiston Respublikasining

qonun hujjatlarida belgilab qo'yilgan tartibda va shartlarda amalga oshirishlari ko'rsatilgan.

Qonunning 17-18-19-moddalari ixtiyoriy sertifikatlash-tirishga doir ma'lumotlar bilan to'ldirilgan.

Har qanday mahsulot normativ hujjatlarning talablariga muvofiq ekanligini tasdiqlash uchun u yuridik va jismoniy shaxsning tashabbusi bilan ixtiyoriy sertifikatlashtirishdan o'tkazilishi mumkinligi;

Ixtiyoriy sertifikatlashtirishni «O'zstandart» belgilab qo'ygan tartibda akkreditatsiya qilingan yuridik va jismoniy shaxslar amalga oshirishga haqliligi hamda sertifikatlashtirish qoidalari va tartibini belgilovchi ixtiyoriy sertifikatlash-tirish tizimlarini akkreditatsiya qilingan organlar «O'zstandart» bilan kelishgan holda belgilashi ta'kidlangan.

4-bobdagi 20-21-moddalarda nizolarni qarab chiqish, sertifikatlashtirish tug'risidagi qonun hujjatlarini buzganlik uchun javobgarlikka oid qonun shartlari belgilangan.

Mazkur Qonunni qo'llash bilan bog'liq nizolar sud tomonidan O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlarida belgilab qo'yilgan tartibda qarab chiqilishi;

Sertifikatlashtirish natijalaridan norozi bo'lgan taqdirda manfaatdor tomon «O'zstandart»ning SHikoyatlarni qarab chiqish kengashiga murojaat etishga haqliligi;

SHikoyatlarni qarab chiqish kengashi to'g'risidagi nizomni «O'zstandart» ishlab chiqishi va tasdiqlashi;

«O'zstandart»ning SHikoyatlarni qarab chiqish kengashi sertifikatlashtirish organlari va sinov laboratoriyalarining (markazlarining) qarorlari ustidan berilgan shikoyat arizalarini qarab chiqishi; shikoyat arizalari ikki hafta ichida ko'rib chiqilishi; «O'zstandart»ning, SHikoyatlarni qarab chiqish kengashining qarorlari ustidan O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlarida belgilab qo'yilgan tartibda Oliy sudga yoki Oliy xujalik sudiga shikoyat qilish mumkinligi bayon qilingan.

22-moddada sertifikatlashtirish organlarining va sinov laboratoriyalarining (markazlarining) javobgarligi tavsiflangan.

Sertifikatlashtirish organi:

muvofiglik sertifikatini asossiz va qonunga xilof tarzda berganlik uchun;

arizachiga nisbatan qonunga xilof xatti-harakatlar qilganlik uchun;

arizachining tijorat siri hisoblangan ma'lumotlarni oshkor etganlik uchun, akkreditatsiya qilingan sinov laboratoriyasi (markazi) sertifikatlashtirish organiga sinovlarning natijalari haqida noto'g'ri ma'lumot berganlik uchun javobgar bo'lishi;

Sertifikatlashtirish organlari va sinov laboratoriyalari (markazlari) mazkur moddada aytib o'tilgan xatti-harakatlar natijasida arizachiga etkazilgan zararining o'rnini qonun hujjatlarida belgilangai tartibda to'la hajmda qoplashlari shartligi belgilangan.

23-moddada tayyorlovchilarning tadbirkorlarning) majburiy sertifikatlashtirish qoidalarini buzganlik uchun javobgarligi, shu jumladan,

tayyorlovchilar (tadbirkorlar):

mahsulotlarni muvofiglik sertifikatisiz, shuningdek qonunga xilof tarzda muvofiglik belgisi tamg'asi bosilgan mahsulotni realizatsiya qilganlik uchun;

muvofiglik sertifikati bo'lmagan mahsulotlarni targ'ibot qilganlik uchun;

«O'zstandart»ning yoki u vakolat bergan organlarning ko'rsatmasiga binoan realizatsiya qilish to'xtatib yoki taqiqlab qo'yilgan mahsulotlarni realizatsiya qilganlik uchun javobgar bo'lishi;

Majburiy sertifikatlashtirish qoidalarini buzganlik uchun tayyorlovchilar (tadbirkorlar) «O'zstandart» yoki u vakolat bergan sertifikatlashtirish organlarining taqdimnomasi asosida sudning qarori bilan davlat byudjeti hisobiga realizatsiya qilingan mahsulot qiymati miqdorida jarima to'lashi;

Tayyorlovchilar (tadbirkorlar) iste'molchi yoki buyurtmachiga etkazilgan zararlarning o'rnini qonun hujjatlarida belgilangan tartibda to'la hajmda qoplashlari shartligi ta'kidlangan.

Sertifikatlashtirish deganda, mahsulot (buyum, tovar) yoki xizmat muayyan standartga yoki texnikaviy shartlarga muvofiq kelishini tasdiqlash

maqsadida o'tkaziladigan faoliyat tushunilib, ushbu faoliyat natijasida mahsulot (buyum, tovar)ning sifati haqida iste'molchini ishontiradigan tegishli hujjat - sertifikat beriladi

Sinash – bu o'rnatilgan muolajaga muvofiq holda bir yoki bir nechta xarakteristikani aniqlash.

Sinash laboratoriyasi – sinashlarni o'tkazadigan laboratoriya.

Akkreditlash tizimi – Akkreditlashni o'tkazish uchun protseduralar va boshqaruvning o'z qoidalariga ega bo'lgan tizim.

Akkreditlash – Protsedura bo'lib, uning vositasida vakolatli idora shaxs yoki idoraning muayyan ishni bajarish huquqiga ega ekanligini rasmiy tan oladi.

Akkreditlash bo'yicha idora – Akkreditlash tizimini boshqaruvchi va akkreditlashni o'tkazuvchi idora.

Inspeksiya tekshiruvi – sertifikatlashtirish va akkreditlashda o'rnatilgan talablarga muvofiqligini tasdiqlash maqsadida sertifikatlashtirilgan mahsulot, sifat yoki ishlab chiqarishni boshqarish tizimlari, sertifikatlashtirish bo'yicha idoralar, sinash laboratoriyalari (markazlari) ning faoliyatini takroriy baholash protsedurasi.

Sifat – O'z tafsilotlari majmuining talablarga muvofiqlik darajasi.

Sifat menejmenti tizimi – Sifatga nisbatan tashkilotga rahbarlik qilish va boshqarish uchun menejment tizimi.

Mahsulotlarni majburiy va ixtiyoriy sertifikatlashtirish

Mahsulotlarni majburiy va ixtiyoriy sertifikatlashtirish to'g'risidagi ma'lumotlar qonunning 10-11-12-moddalarda bayon qilingan. Xususan, majburiy sertifikatlashtirishni o'tkazish ishlarini tashkil etish «O'zstandart» zimmasiga yoki uning topshirig'iga binoan boshqa sertifikatlashtirish organlariga (ularni albatta akkreditatsiya qilgan holda) yuklatiladi

Mazkur Qonun O'zbekiston Respublikasida mahsulotlar, xizmatlar va boshqa ob'ektlarni (matnda bundan keyin «mahsulotlar» deb yuritiladi) sertifikatlashtirishning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini; shuningdek sertifikatlashtirish ishtirokchilarning huquqlari, majburiyatlarni va javobgarligini

belgilab beradi. Mahsulotlarni majburiy va ixtiyoriy sertifikatlashtirish to'g'risidagi qonun talablari 10-11-12-moddalarda bayon qilingan. Xususan, majburiy sertifikatlashtirishni o'tkazish ishlarini tashkil etish «O'zstandart» zimmasiga yoki uning topshirig'iga binoan boshqa sertifikatlashtirish organlariga (ularni albatta akkreditatsiya qilgan holda) yuklatiladi.

Sertifikatlashtirilishi shart bo'lgan mahsulotlarning ro'yxatini O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tasdiqlaydi.

Odamlarning hayoti, sog'lig'i, yuridik va jismoniy shaxslarning mol-mulkiga hamda atrof-muhitga zarar etkazishi mumkin bo'lgan mahsulotlarni tayerlash, ulardan foydalanish, ularni tashish yoki saqlash xavfsizligini ta'minlovchi talablar bo'lmagan taqdirda davlat boshqaruvining tegishli organi bunday talabnomalarni kechiktirmay ishlab chiqishi va amalga kiritishi shartligi ko'rsatilgan.

11-moddada majburiy sertifikatlashtirishni o'tkazish shartlari keltirilgan bo'lib, majburiy sertifikatlashtirish normativ hujjatlarning talablariga muvofiq mahsulot xususiyatini aniqlash uchun uni sinashni, sertifikatlangan mahsulot ustidan davlat tekshiruvi va nazorati o'rnatishni o'z ichiga oladi.

Sinovlar akkreditatsiya qilingan sinov laboratoriyalari (markazlari) tomonidan tegishli normativ hujjatlarda belgilangan usullarda, bunday hujjatlar bo'lmagan taqdirda esa tegishli sertifikatlashtirish organlari ishlab chiqqan usullarda amalga oshiriladi.

Majburiy sertifikatlashtirish ishlari uchun arizachi qonun hujjatlarida belgilab qo'yilgan tartibda haq to'laydi.

Arizachi o'z mahsulotini majburiy sertifikatlashtirishdan o'tkazishga sarflagan mablag'lar summasi shu mahsulot tannarxiga qo'shiladi.

Majburiy sertifikatlashtirilishi lozim bo'lgan, ammo muvofiqlik sertifikatiga ega bo'lmagan mahsulotni targ'ib qilish man etilgan.

12-moddada majburiy sertifikatlashtirilishi lozim bo'lgan mahsulotlarga qo'yiladigan talablar tafsiloti berilgan bo'lib, majburiy sertifikatlashtirilishi lozim bo'lgan mahsulotlar quyidagi hollarda:

sertifikatlashtirishga taqdim etilmagan bo'lsa;

sertifikatlashtirish talablariga muvofiq emasligi sababli sertifikatlashtirishdan o'tmagan bo'lsa;

agar sertifikatning amal qilish muddati tugagan yoki uning amal qilishi to'xtatib qo'yilgan (bekor qilingan) bo'lsa, O'zbekiston Respublikasi hududida realizatsiya qilinishi mumkin emasligi;

Qonunga xilof tarzda muvofiqlik belgisi bosilgan mahsulotlarni realizatsiya qilish man etilishi yoritilgan.

13-modda tayyorlovchilarning (tadbirkorlarning) mahsulotlarni majburiy sertifikatlashtirish vaqtidagi majburiyatlariga bag'ishlangan. Bunda majburiy sertifikatlash-tirilishi lozim bo'lgan mahsulotlarni realizatsiya qiluvchi tayyorlovchilar (tadbirkorlar):

majburiy sertifikatlashtirilishi lozim bo'lgan mahsulotni sertifikatlashtirishga taqdim etishlari;

sertifikatlangan mahsulotni sertifikatlash organlarining o'zi yoki ular e'tirof etgan organlar bergan sertifikat mavjud bo'lgan taqdirdagina realizatsiya qilishlari va uning normativ hujjatlar talablariga mos bo'lishini ta'minlashlari;

sertifikatlangan mahsulotni, basharti, u normativ hujjat talablariga muvofiq kelmasa, shuningdek sertifikatning amal qilish muddati tugagan yoxud uning amal qilishi sertifikatlashtirish organining qarori bilan to'xtatib qo'yilgan yoki bekor qilingan bo'lsa, realizatsiya qilishni to'xtatib qo'yishlari yoki tugatishlari;

majburiy sertifikatlashtirilishi lozim bo'lgan mahsulotni sertifikatlashtiruvchi va sertifikatlangan mahsulotni nazorat qiluvchi organlarning mansabdor shaxslari o'z vakolatlarini moneliqsiz bajarishlari uchun sharoit yaratishlari;

sertifikatlangan mahsulot ishlab chiqarishning texnikaviy hujjatlariga yoki texnologiya jarayoniga kiritilgan o'zgartishlar haqida sertifikatlashtirish organini belgilangan tartibda xabardor etishlari;

ilova qilingan texnik hujjatda mahsulot muvofiq kelishi lozim bo'lgan sertifikatlashtirish to'g'risidagi ma'lumotlarni hamda normativ hujjatlarni

ko'rsatishlari va bu ma'lumotlar iste'molchi (xaridor, buyurtmachi) e'tiboriga etkazilishini ta'minlashlari shart ekanligi reglamentlangan.

Qonuning 14-moddasida xorijdan olib kelinadigan va xorijga olib chiqib ketiladigan mahsulotlarni majburiy sertifikatlashtirish tartibi berilgan.

Majburiy sertifikatlashtirilishi lozim bo'lgan mahsulotlarni O'zbekiston Respublikasiga etkazib berish uchun tuziladigan kontraktlar (shartnomalar) shartida mahsulotlarning belgilangan talablarga muvofiqligini tasdiqlovchi, «O'zstandart» tomonidan berilgan yoki e'tirof etilgan muvofiqlik sertifikatlari va muvofiqlik belgilari bo'lishi nazarda tutilishi kerakligi;

Milliy muvofiqlik sertifikatlari va muvofiqlik belgilari yoki boshqa davlatlarning «O'zstandart» tomonidan e'tirof etilgan muvofiqlik sertifikatlari va muvofiqlik belgilari arizachi (mahsulot etkazib beruvchi) tomonidan bojxona nazorati organlariga yukka taalluqli bojxona deklaratsiyasi bilan birgalikda taqdim etiladi va ular mahsulotni respublika hududiga olib kirishga ruxsatnoma olish uchun zarur hujjatlar hisoblanishi;

CHetdan olib kelinayotgan mahsulotning xavfsiz ekanligini tasdiqlovchi hujjati bo'lmagan taqdirda bojxona nazorati organlari bu xususda «O'zstandart»ni xabardor etadilar hamda mahsulotni sertifikatlashtirishdan o'tkazish yoki chet el sertifikatini e'tirof etish to'g'risidagi masala sertifikatlashtirish milliy tizimi qoidalariga muvofiq hal etilgunga qadar bu mahsulotni chetdan olib kirishni taqiqlab qo'yilishi hamda Ssertifikatlashtirilishi shart bo'lgan mahsulotlarni O'zbekiston Respublikasi hududidan olib chiqish tartibini O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi belgilashi ko'rsatilgan.

Majburiy sertifikatlashtirish ishlarining davlat tomonidan moliyaviy ta'minoti 15-moddada o'z aksini topgan.

Nazorat savollari.

1. Sertifikatlashtirish bo'yicha asosiy tushuncha va atamalarga ta'rif bering.
2. Sertifikatlashtirish qanday turlari mavjud?
3. Sertifikatlashtirishning huquqiy asoslarini aytib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Toru Yashazava, Handbook of optikal metrolog, 2007
2. Абдувалиев А.А., Латипов Б.В., Умаров А.С., Алимов М.Н. и др. «Стандартизация, Метрология, Сертификация, Качества» - Т; СМСИТИ, 200-267 стр.
3. Закон Республики Узбекистан «О сертификации продукции и услуг».
4. <http://www.standart.uz>.
5. <http://www.metrolog.uz>

14-AMALIY MASHG'ULOT

“O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA VA SERTIFIKATLASHTIRISH” AGENTLIGINING XALQ XO'JALIGI BOSHQARUVI IDORALARI TARKIBIDA TUTGAN O'RNI.

Ishdan maqsad: “O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish” agentligining xalq xo'jaligi boshqaruvi idoralari tarkibida tutgan o'rni o'rganish.

Kalit so'zlar: nizom, qoida, standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish, agentlik.



Ushbu Nizom O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 12 dekabrda "texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va

metrologiya tizimlarini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4059-son qaroriga muvofiq», shuningdek, boshqa qonun hujjatlari bilan O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi (keyingi o'rinlarda – "O'zstandart"agentligi) faoliyatining maqomi, vazifalari, funktsiyalari, huquqlari, javobgarligi va tashkiliy asoslarini belgilaydi.

I. umumiy qoidalar

1. "O'zstandart" agentligi texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi vazifalarni hal etish uchun maxsus vakolat berilgan O'zbekiston Respublikasi davlat boshqaruvi organi hisoblanadi.

"O'zstandart" agentligi O'zbekiston Respublikasi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha milliy organ bo'lib, o'z faoliyatida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga hisobdordir.

2. "O'zstandart" agentligi tizimiga quyidagilar kiradi:

Texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya sohasidagi Qonunchilik talablariga rioya etilishini ta'minlash departamenti (keyingi o'rinlarda-Departament);

"Respublika sinov va sertifikatlashtirish markazi" davlat korxonasi va uning hududiy sinov va sertifikatlashtirish markazlari;

O'zbekiston milliy metrologiya instituti " davlat korxonasi»;

Standartlashtirish, sertifikatlashtirish va texnik tartibga solish ilmiy-tadqiqot instituti;

Shtrixli kodlash va axborot texnologiyalari markazi " davlat korxonasi»;

3. "O'zstandart" agentligi o'z faoliyatida O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi va qonunlariga, O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining qarorlari va boshqa hujjatlariga, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari, qarorlari va farmoyishlariga, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari va farmoyishlariga, shuningdek ushbu Nizomga amal qiladi.

4. "O'zstandart" agentligi o'z faoliyatini boshqa davlat boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlari, jamoat birlashmalari va boshqa tashkilotlar bilan hamkorlikda amalga oshiradi.

5. "O'zstandart" agentligi, Departament, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va texnik jihatdan tartibga solish ilmiy-tadqiqot instituti faoliyatini moliyalashtirish O'zbekiston Respublikasi davlat byudjeti mablag'lari hisobidan "O'zstandart" agentligiga ajratiladigan byudjet mablag'lari doirasida, shuningdek qonunchilikka zid bo'lgan boshqa manbalar va mablag'lar hisobidan amalga oshiriladi.

6. "O'zstandart" agentligi va ushbu Nizomning 2-bandida ko'rsatilgan uning tasarrufidagi tashkilotlar yuridik shaxs hisoblanadi, O'zbekiston Respublikasining davlat gerbi tasviri tushirilgan va o'z nomi yozilgan muhrga, bank muassasalarida hisob-kitob va boshqa hisobvaraqlarga ega.

7. O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligining rasmiy nomi:

a) davlat tilida:

to'liq-O'zbekiston standartlash, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi, qisqartirilgan – "O'zstandart" agentligi;

b) rus tilida:

to'liq-O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi, qisqartirilgan - "O'zstandart" agentligi»;

C) ingliz tilida:

to'liq-standardlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish uchun Agentlik, qisqartirilgan - "Uzstandard" agentligi.

8. "O'zstandart" agentligining joylashgan joyi – Toshkent shahri, Olmazor tumani, Farobiy ko'chasi, 333 a.

II. "O'zstandart" agentligining vazifalari va funksiyalari»

9. "O'zstandart" agentligining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

O'zbekiston Respublikasi qonunlarining amaliy ijrosini ta'minlash

"Texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida", "standartlashtirish to'g'risida", "metrologiya to'g'risida", "mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida", "muvofiqlikni baholash to'g'risida" va texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi boshqa normativ-huquqiy hujjatlar;

✚ standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshirish, xalqaro standartlarni qo'llash asosida, shu jumladan sifatni boshqarish tizimi bo'yicha mahsulotlarning sifati va raqobatbardoshligini oshirish;

✚ standartlashtirish, o'lchashlar birliligini ta'minlash, ushbu sohalarda ilmiy-texnik axborotni sertifikatlashtirish va tarqatishni ta'minlash, shuningdek, ularni xorijiy mamlakatlarning xalqaro, davlatlararo va milliy tizimlari bilan uyg'unlashtirish;

✚ mahsulotlar, ishlar, xizmatlar xavfsizligi va sifatiga qo'yiladigan talablarga rioya etish hamda noto'g'ri o'lchash natijalarining salbiy oqibatlaridan himoya qilish bo'yicha iste'molchilar huquqlarini ta'minlash chora-tadbirlarini amalga oshirish;

✚ texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasida kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish;

✚ ishlab chiqarishda xalqaro standartlar va texnik reglamentlarni faol joriy etish orqali mahalliy mahsulotlarning zamonaviy talablarga muvofiqligini ta'minlash va tashqi bozorlarda raqobatbardoshligini oshirish;

✚ mahsulotlar sifatini boshqarishning zamonaviy tizimlarini, birinchi navbatda, eksport qiluvchi korxonalarda keng joriy etish va mahsulotlarni standartlashtirish bo'yicha texnik reglamentlar va normativ hujjatlar talablariga muvofiqligi uchun sertifikatlashtirishni amalga oshirish;

✚ eksport qiluvchi korxonalarga mahsulotlarni sertifikatlashtirish masalalarida qulay shart-sharoitlar yaratish, milliy sertifikatlar va asosiy eksport bozorlarida muvofiqlikni baholash ishlarining natijalari tan olinishini ta'minlashga qaratilgan xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni faollashtirish;

✚ texnik jihatdan tartibga solish va metrologiya tizimlarini yanada rivojlantirish, sotilayotgan mahsulotlar xavfsizligini tizimli nazorat qilishni ta'minlashda ularning samaradorligini oshirish;

✚ zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, tadbirkorlik subyektlari va aholiga ko'rsatilayotgan interaktiv davlat xizmatlari turlarini kengaytirish.

✚ "O'zstandart" agentligi tarkibiy bo'linmalarining "maxfiy mijoz" tamoyili bo'yicha faoliyatini tizimli asosda o'rganish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish.

✚ texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya sohasidagi qonun hujjatlari buzilishlarining oldini olish va profilaktikasini amalga oshirish;

✚ tadbirkorlik subyektlariga texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya masalalarida har tomonlama ko'maklashish;

✚ texnik reglamentlar, standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlar talablariga rioya etilishi, o'lchovlarning birliligi va ishonchligini ta'minlash, majburiy sertifikatlashtirish qoidalariga rioya etilishi ustidan davlat nazoratini tashkil etish va amalga oshirish.

✚ standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar faoliyatini muvofiqlashtirish;

✚ manfaatdor tomonlarni standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlar bilan ta'minlash;

✚ standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlarni xalqaro talablar bilan uyg'unlashtirishning zarur darajasiga erishish.

10. O'ziga Yuklangan vazifalarni bajarish uchun "O'zstandart" agentligi quyidagi funksiyalarni amalga oshiradi:

a) "texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida" gi, "standartlashtirish to'g'risida" gi, "metrologiya to'g'risida" gi, "mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida" gi, "muvofiqlikni baholash to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi qonunlari va texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish va akkreditatsiya sohasidagi boshqa normativ-huquqiy hujjatlarning amaliy bajarilishini ta'minlash sohasida:

✚ O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi vakolatli davlat organlari hamda davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari tomonidan kiritilgan texnik reglamentlarni ishlab chiqish dasturlari loyihalari bo'yicha umumlantirilgan takliflar kiritadi;

✚ o'z vakolatlari doirasida davlat va xo'jalik boshqaruvi organlarining umumiy va maxsus texnik reglamentlarni ishlab chiqish bo'yicha faoliyatini muvofiqlashtiradi va tashkil etadi;

✚ umumiy texnik reglamentlarni tasdiqlash, ularga o'zgartish va qo'shimchalar kiritish, shuningdek mazkur reglamentlarni bekor qilish to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga takliflar kiritadi;

✚ mahsulot va xizmatlarning texnik reglamentlarda belgilangan talablarga muvofiqligini baholash uchun zarur bo'lgan mahsulotlarni namunalari olish, sinash va o'lchash usullarini belgilovchi texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlar ro'yxatini tasdiqlaydi;

✚ o'z vakolatlari doirasida umumiy va maxsus texnik reglamentlar, standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlar talablariga rioya etilishi ustidan davlat nazoratini amalga oshiradi;

✚ texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlar davlat fondini shakllantiradi.

✚ mahsulotlar va ularga o'zgartirishlar, shuningdek standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha normalar va qoidalarni davlat ro'yxatidan o'tkazadi;

✚ bir hil mahsulotlar uchun normativ hujjatlarni ishlab chiqish bo'yicha tarmoq tuzilmalarini tashkil etishga ko'maklashadi, ilmiy-uslubiy rahbarlikni ta'minlaydi;

✚ xalqaro va davlatlararo ilmiy-texnikaviy hamkorlikni rivojlantiradi;

O'zbekiston Respublikasi ishtirokidagi shartnomalar yoki bitimlarga muvofiq xorijiy mamlakatlarning xalqaro (davlatlararo, mintaqaviy), milliy standartlarini qo'llash to'g'risida qaror qabul qiladi.

b) standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish, sifatni boshqarish tizimlarini joriy etish, xalqaro standartlarni qo'llash asosida mahsulotlarning sifati va raqobatbardoshligini oshirish sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshirish sohasida:

✚ o'z vakolatlari doirasida standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish va mahsulot sifatini boshqarish tizimlarini joriy etish masalalari bo'yicha davlat va xo'jalik boshqaruvi organlarining faoliyatini muvofiqlashtiradi va muvofiqlashtiradi;

✚ yangi qonun hujjatlarini ishlab chiqish va amaldagi qonun hujjatlarini takomillashtirish bo'yicha takliflar kiritadi;

✚ ilmiy-tadqiqot ishlarini olib boradi;

✚ standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirishni rivojlantirish bo'yicha asosiy yo'nalishlar, konsepsiyalar, istiqbolli dasturlarni ishlab chiqadi;

✚ O'zbekiston Respublikasining milliy etalon bazasini shakllantiradi va rivojlantiradi, milliy etalonlarni xalqaro etalonlar va boshqa mamlakatlarning milliy etalonlari bilan solishtiradi;

✚ davlat yoki xo'jalik boshqaruvi organlari huzurida faoliyat yo'nalishlari bo'yicha tashkil etiladigan standartlashtirish bo'yicha tarmoq texnik qo'mitasi to'g'risidagi Nizomni va uning ishini tashkil etish reglamentini tasdiqlaydi, unga muvofiq standartlashtirish bo'yicha tarmoq texnik qo'mitalari tomonidan O'zbekiston Respublikasining davlat standartlarini ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqish amalga oshiriladi

✚ va yangi talablarni joriy etishni ta'minlash shartlariga rioya etgan holda tashkilotning standartlari amaldagi standartlarda talab darajasidan kam emas;

✚ davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, standartlashtirish bo'yicha tarmoq texnik qo'mitalari, tashkilotlar va yakka tartibdagi tadbirkorlarning takliflarini hisobga olgan holda O'zbekiston Respublikasining davlat standartlarini, davlat boshqaruvi organlari, standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar tomonidan tashkil etish standartlarini ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqishning yillik jadvalini tasdiqlaydi;

✚ amaldagi standartlarni, maxsus texnik reglamentlarni qayta ko'rib chiqadi va davlat yoki xo'jalik boshqaruvi organlari, tashkilotlar va yakka tartibdagi tadbirkorlar tomonidan mahsulotlarning raqobatbardoshligi va sifatini ta'minlamaydigan, shuningdek qonun hujjatlari talablariga zid bo'lgan standartlarni, maxsus texnik reglamentlarni bekor qilish, amal qilishini cheklash to'g'risida ijro etish uchun majburiy qarorlar qabul qiladi;

✚ mahsulotlar, ishlab chiqarish jarayonlari, xizmatlar, menejment va xodimlar tizimlarini sertifikatlashtirish, qiyoslash, sinov, turni tasdiqlash, o'lchash va sinov vositalarini metrologik attestatsiyadan o'tkazish, o'lchashlarni bajarish usullari, metrologik ekspertizani o'tkazish, o'lchashlar birliligini ta'minlash bo'yicha normativ hujjatlarni ro'yxatga olish va sifat bo'yicha ekspert-auditorlarni attestatsiyadan o'tkazish qoidalarini ishlab chiqadi va belgilangan tartibda tasdiqlaydi;

✚ sertifikatlangan mahsulotlar, ishlab chiqarish jarayonlari, xizmatlar, menejment tizimlari ustidan inspeksiya nazoratini o'tkazish qoidalarini ishlab chiqadi va belgilangan tartibda tasdiqlaydi;

✚ broshyuralar, jurnallar nashr etadi, axborotni ommaviy axborot vositalarida yoki rasmiy veb-saytda nashr etadi;

✚ yagona sertifikatlashtirish qoidalarini va tartiblarini qo'llaydi;

v) ushbu sohalarda standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish va ilmiy-texnik axborotni tarqatish tizimlarining ishlashi va rivojlanishini ta'minlash, shuningdek ularni xorijiy mamlakatlarning xalqaro, davlatlararo va milliy tizimlari bilan uyg'unlashtirish sohasida:

✚ respublikada ishlab chiqarilayotgan va import bo'yicha kirayotgan mahsulotlarni sertifikatlashtirish, xorijiy davlatlarni sertifikatlashtirish ishlari natijalarini tan olish ishlarini tashkil etadi;

✚ standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi normativ hujjatlarni ishlab chiqadi, tasdiqlaydi va o'z vakolatlari doirasida ro'yxatdan o'tkazadi;

✚ shtrixli kodlash tizimini joriy etish siyosatini amalga oshiradi va O'zbekiston Respublikasida ishlab chiqarilgan tovarlarning Davlat reestrini yuritadi;

✚ manfaatdor shaxslarni standartlashtirish, metrologiya, mahsulotlar uchun sertifikatlashtirish, sinov va o'lchash usullari bo'yicha normativ hujjatlar bilan ta'minlaydi, shuningdek mazkur sohalardagi yutuqlarning ilmiy-texnik propagandasini amalga oshiradi;

✚ berilgan vakolatlar doirasida xalqaro, davlatlararo va milliy normativ hujjatlar bo'yicha yagona ma'lumotlar bazasini yaratadi;

- ✚ texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish, o'lchashlar birliligini ta'minlash va menejment tizimlarini joriy etish bo'yicha ishlarning umumiy talablari va qoidalarini belgilaydi;

- ✚ menejment tizimlarini joriy etish sohasidagi ishlarni muvofiqlashtiradi;

- ✚ O'zbekiston Respublikasida majburiy sertifikatlanadigan obyektlar ro'yxatini tasdiqlash va O'zbekiston Respublikasida O'zbekiston Respublikasidan tashqarida amalga oshirilgan sinov va o'lchov natijalarini tan olish tartibi to'g'risida Vazirlar Mahkamasiga belgilangan tartibda takliflar kiritadi;

- ✚ standartni o'z ichiga oladi, saqlaydi, qo'llaydi va miqdorlarni o'lchashni amalga oshiradi;

- ✚ sertifikatlangan mahsulotlar, xizmatlar, xodimlar, menejment tizimlari, o'lchash vositalari, sinov vositalari va o'lchovlarni bajarish usullari, sifat bo'yicha ekspert-auditorlarning davlat reestrlarini yuritadi.

g) kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish sohasida - ilmiy va muhandislik-texnik kadrlarni, shuningdek texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi boshqa manfaatdor shaxslarni o'qitishni amalga oshiradi.

D) mahsulotlar, ishlar, xizmatlar xavfsizligi va sifatiga qo'yiladigan talablarga rioya qilish hamda noto'g'ri o'lchash natijalarining salbiy oqibatlaridan himoya qilish bo'yicha iste'molchilar huquqlarini ta'minlash sohasida:

- ✚ o'z vakolatlari doirasida mahsulot xavfsizligi va sifati bo'yicha majburiy talablarni belgilaydi va ushbu talablarga rioya etilishini nazorat qiladi;

- ✚ texnik reglamentlarga, standartlarga rioya qilish, o'lchashlar birliligini ta'minlash va sertifikatlashtirish qoidalariga rioya etish masalalari bo'yicha nazorat organlari bilan hamkorlik qiladi;

- ✚ standartlashtirish bo'yicha texnik reglamentlar va normativ hujjatlar talablariga rioya etilishi, o'lchovlarning birliligi va ishonchliligini ta'minlash, majburiy sertifikatlash qoidalariga rioya etilishi ustidan davlat nazoratini tashkil etadi va amalga oshiradi;

- ✚ davlat metrologik nazoratini amalga oshiradi;

- ✚ hayot, odamlar salomatligi, yuridik va jismoniy shaxslarning mulki, atrof-muhit uchun sifatsiz va xavfli mahsulotlarni olib kirish, ishlab chiqarish va sotish xavfi monitoringini olib boradi.

e) ishlab chiqarishda xalqaro standartlar va texnik reglamentlarni faol joriy etish orqali mahalliy mahsulotlarning zamonaviy talablarga muvofiqligini ta'minlash va tashqi bozorlarda uning raqobatbardoshligini oshirish sohasida:

- ✚ xalqaro amaliyotni doimiy o'rganib boradi, natijada mahalliy mahsulotlarning zamonaviy talablarga muvofiqligini ta'minlash va tashqi bozorlarda uning raqobatbardoshligini oshirish sohasida ilg'or usullarni joriy etish bo'yicha takliflar tayyorlaydi;

- ✚ o'z vakolatlari doirasida davlat va xo'jalik boshqaruvi organlarining xalqaro standartlarni joriy etish, texnik reglamentlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'yicha faoliyatini muvofiqlashtiradi va muvofiqlashtiradi;

✚ davlat va xo'jalik boshqaruvi organlariga, shuningdek boshqa manfaatdor tashkilotlarga texnik reglamentlarni ishlab chiqish va joriy etishda ko'maklashadi, ilmiy-uslubiy rahbarlikni ta'minlaydi;

j) mahsulot sifatini boshqarishning zamonaviy tizimlarini, birinchi navbatda, eksport qiluvchi korxonalarda keng joriy etish va sanoat mahsulotlarini xalqaro standartlarga muvofiqligini sertifikatlashtirishni amalga oshirish sohasida:

✚ davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlari bilan birgalikda korxonalar tomonidan sifatni boshqarishning zamonaviy tizimlarini joriy etish jadvallarini tasdiqlaydi va ularning amalga oshirilishini ta'minlash ustidan nazoratni amalga oshiradi;

✚ eksport mahsulotlarini xalqaro standartlarga muvofiqligini sertifikatlashtirishni, shu jumladan xalqaro miqyosda e'tirof etilgan muvofiqlikni baholash organlarini jalb qilgan holda o'tkazish bo'yicha ishlarni tashkil etadi;

✚ xalqaro standartlarga muvofiq sifatni boshqarish tizimlarini joriy etishning afzalliklari to'g'risida ommaviy axborot vositalarida keng yoritishni amalga oshiradi;

z) eksport qiluvchi korxonalarga mahsulotlarni sertifikatlashtirish masalalarida qulay shart-sharoitlar yaratish, asosiy eksport bozorlarida milliy sertifikatlar va sinov va o'lchash natijalari tan olinishini ta'minlashga qaratilgan xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni faollashtirish sohasida:

✚ mahalliy mahsulotlarni tashqi bozorlarga eksport qilishda mamlakat talablari to'g'risida ma'lumot berishda respublika korxonalariga ko'maklashadi;

✚ respublika manfaatlarini xalqaro va mintaqaviy tashkilotlarda ifodalaydi, xorijiy mamlakatlarda milliy sertifikatlar va sinov va o'lchash natijalari tan olinishiga erishish bo'yicha choralar ko'radi;

✚ belgilangan tartibda xalqaro, mintaqaviy va davlatlararo tashkilotlarga qo'shilish bo'yicha takliflar kiritadi;

i) texnik jihatdan tartibga solish va metrologiya tizimlarini yanada rivojlantirish, sotilayotgan mahsulotlar xavfsizligini tizimli nazorat qilishni ta'minlashda ularning samaradorligini oshirish sohasida:

✚ sotiladigan mahsulotlar xavfsizligini tizimli nazorat qilishni ta'minlashda ularning samaradorligini oshirishga qaratilgan texnik jihatdan tartibga solish va metrologiya tizimlarini rivojlantirish bo'yicha takliflar kiritadi;

✚ texnik jihatdan tartibga solish va metrologiya tizimlarini rivojlantirish bo'yicha ko'rilgan chora-tadbirlarni amalga oshiradi;

✚ o'z vakolatlari doirasida davlat va xo'jalik boshqaruvi organlarining texnik jihatdan tartibga solish va metrologiya tizimlari samaradorligini oshirish bo'yicha faoliyatini boshqaradi va muvofiqlashtiradi;

k) zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, tadbirkorlik subyektlari va aholiga ko'rsatilayotgan interaktiv davlat xizmatlari turlarini kengaytirish sohasida:

✚ mahsulotlar, ishlab chiqarish jarayonlari, xizmatlar, menejment tizimlari, xodimlar standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha

dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqadi va sifat bo'yicha ekspert-auditorlarni attestatsiyadan o'tkazadi;

- ✚ texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasida yagona ma'lumotlar bazasini yaratadi;

- ✚ tadbirkorlik subyektlari va aholiga ko'rsatilayotgan interaktiv davlat xizmatlari turlarini kengaytirish bo'yicha takliflar tayyorlaydi;

- ✚ standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasida davlat reyestrlarining elektron bazasini shakllantiradi va yuritadi;

1) texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya sohasidagi qonun buzilishlarining oldini olish va oldini olish sohasida:

- ✓ huquqbuzarliklarning oldini olish va oldini olish chora-tadbirlarini amalga oshirish rejalarini ishlab chiqadi, tasdiqlaydi va amalga oshiradi;

- ✓ mahsulotlarni ishlab chiqarish va sotishda huquqbuzarliklarni aniqlash, oldini olish va bartaraf etishni belgilangan tartibda tashkil etadi va amalga oshiradi;

- ✓ texnik reglamentlar talablari, standartlashtirish bo'yicha me'yoriy hujjatlar, metrologiya, sertifikatlashtirish qoidalari buzilganligi faktlarini aniqlaydi va tegishli choralar ko'radi, qonun hujjatlari talablariga rioya etishga ko'maklashadigan mexanizmlarni ishlab chiqadi;

- ✓ texnik reglamentlar, standartlashtirish bo'yicha me'yoriy hujjatlar, metrologiya, sertifikatlashtirish qoidalari buzilishi mexanizmlarini o'rganish va aniqlashni tashkil etadi va amalga oshiradi, mazkur mexanizmlarning qo'llanilishining oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqadi va amalga oshiradi;

- ✓ tadbirkorlik sub'ektini texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya sohasida huquqbuzarliklar sodir etganlik uchun qonunda belgilangan talablarga rioya etishga ishontirish bo'yicha profilaktik suhbatlar o'tkazadi;

- ✓ tadbirkorlik subyektiga huquqbuzarlikni davom ettirishga yo'l qo'yilmasligi to'g'risida yozma ravishda tushuntirish, shuningdek, jinoyat sodir etishga moyil bo'lgan tadbirkorlik subyektining huquqbuzarlik sodir etganlik uchun javobgarlik to'g'risida ogohlantirish orqali rasmiy ogohlantirishni amalga oshiradi;

- ✓ texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya sohasidagi qonun hujjatlari talablari buzilishining oldini olish bo'yicha davra suhbatlari, seminarlar, "ochiq eshiklar" kunlari, konferensiyalar va uchrashuvlar o'tkazish orqali tushuntirish ishlarini amalga oshiradi;

- ✓ ommaviy axborot vositalarida texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya sohasidagi qonun buzilishlarining oldini olish va oldini olish chora-tadbirlarini yoritadi;

- ✓ buzilishlarning oldini olish va oldini olishda zamonaviy usullarni qo'llaydi;

- ✓ Agentlikning texnik bazasini modernizatsiya qilish, mustahkamlash va yangilash bilan tashqi va ichki manbalardan olingan ma'lumotlarni tahlil qilishning ilg'or avtomatlashtirilgan usullarini joriy etadi;

- ✓ texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi masalalarga taalluqli normativ-huquqiy hujjatlarni

tadbirkorlik subyektlari va aholiga o'z vaqtida tanishtirish va yetkazish bo'yicha ishlarni tashkil etadi;

m) tadbirkorlik subyektlariga texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya masalalariga har tomonlama ko'maklashish sohasida:

- ✚ tadbirkorlik subyektlarini texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya sohasidagi Qonunchilik talablarini aks ettirgan holda tarqatma materiallar bilan ta'minlaydi;

- ✚ korxona va tashkilotlar faoliyatiga metodik rahbarlik qiladi;

- ✚ mulkchilik shakli va idoraviy mansubligidan qat'i nazar, xo'jalik va tadbirkorlik faoliyati subyektlarida sifat menedjmenti tizimlarining hujjatlarini ishlab chiqish va joriy etishga ko'maklashadi;

- ✚ texnik jihatdan tartibga solish, metrologiya qoidalari va sertifikatlashtirish qoidalari sohasidagi normativ hujjatlarni ishlab chiqishga ko'maklashadi;

- ✚ tadbirkorlik subyektlariga texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya masalalari bo'yicha Real vaqt rejimida ("call-center", onlayn "savol-javoblar" va agentlik veb-saytida qo'llab-quvvatlash xizmati va boshqalar) keng turdagi interaktiv xizmatlar ko'rsatishni tashkil etadi;

- ✚ yagona interaktiv davlat xizmatlari portali orqali tadbirkorlik subyektlariga elektron xizmat ko'rsatishni ta'minlaydi;

- ✚ agentlik faoliyatining ochiqligi va oshkoraligini ta'minlaydi;

n) standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar faoliyatini muvofiqlashtirish sohasida:

- ✚ davlat va xo'jalik boshqaruvi organlariga standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalarni tashkil etish zarurligi to'g'risida ko'rsatmalar beradi va kiritadi;

- ✚ agentlik tasarrufidagi tashkilotlarda standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalarni tashkil etadi;

- ✚ standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalarning nizomlarini kelishib oladi;

- ✚ standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar faoliyatini tashkil etish va tugatish ishlarida qatnashadi;

- ✚ standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mitalar o'rtasidagi hamkorlik va yaqin hamkorlikni rivojlantirishni ta'minlaydi;

- ✚ xorijiy mamlakatlarning standartlashtirish bo'yicha milliy institutlar va ularning texnik qo'mitalari bilan yaqin va faol hamkorlikni amalga oshiradi;

o) manfaatdor tomonlarni standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlar bilan ta'minlash sohasida:

- ✚ yangi turdagi mahsulotlar va texnologiyalar ishlab chiqarishni o'zlashtirishga ko'maklashuvchi ilg'or standartlarni ishlab chiqadi;

- ✚ standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlarni ishlab chiqish ishlarini tashkil etishga ko'maklashadi va ilmiy-uslubiy rahbarlikni ta'minlaydi;

✚ standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlarning davlat fondini yaratadi, yuritadi va yangilab boradi, shuningdek nazorat nusxalari saqlanishini ta'minlaydi;

✚ standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlarning yagona axborot-ma'lumot bazasini yaratadi va ularga hamroh bo'ladi;

✚ o'z vakolatlari doirasida standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlarni, texnik jihatdan tartibga solish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi normativ hujjatlarni ishlab chiqadi;

✚ tashkilotlarning davlat standartlari va standartlarini ekspertizadan o'tkazadi;

p) standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlarni xalqaro talablar bilan uyg'unlashtirishning zarur darajasiga erishish sohasida:

✚ standartlashtirish bo'yicha normativ hujjatlar davlat fondini xalqaro normalar bilan uyg'unlashtirish darajasini oshirish choralari ko'radi;

✚ O'zbekiston Respublikasi davlat standartlarini, tashkilot standartlarini ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqishning yillik jadvalarini shakllantirishni muvofiqlashtiradi va ishtirok etadi;

✚ xalqaro amaliyotni doimiy o'rganib boradi, natijada standartlashtirish, texnik jihatdan tartibga solish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasida ilg'or amaliyotlarni joriy etish bo'yicha takliflar kiritadi;

✚ xalqaro va mintaqaviy standartlashtirish tashkilotlarining texnik qo'mitalari faoliyatida faol ishtirok etadi, shuningdek, davlat standartlarini xalqaro miqyosda ilgari suradi.

11. "O'zstandart" agentligi o'ziga Yuklangan vazifa va funksiyalarni bevosita, shuningdek uning hududiy va o'ziga qarashli organlari va muassasalari orqali amalga oshiradi.

12. "O'zstandart" agentligi Markaziy apparatining asosiy vazifalari uning hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlar bilan birgalikda "O'zstandart" agentligiga yuklatilgan vazifa va funksiyalarning samarali bajarilishini tashkil etish va ta'minlashdan iborat.

13. "O'zstandart" agentligi Markaziy apparati o'ziga Yuklangan asosiy vazifalarga muvofiq quyidagi funksiyalarni amalga oshiradi::

"O'zstandart" agentligi va uning rahbariyati faoliyatini tashkiliy va axborot-tahliliy ta'minlash;

"O'zstandart" agentligi tasarrufidagi tashkilotlar tomonidan O'zbekiston Respublikasi qonunlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari, qarorlari va farmoyishlari, hukumat qarorlari bajarilishi ustidan tizimli nazoratni ta'minlash;

"O'zstandart" agentligi tomonidan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi va O'zbekiston Respublikasi Prezidenti administratsiyasiga kiritilayotgan hujjatlarni sifatli va o'z vaqtida ishlab chiqish, iqtisodiy, moliyaviy va huquqiy ekspertizadan o'tkazishni tashkil etish;

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va idoraviy mansub tashkilotlari faoliyati ustidan rahbarlik qilish, muvofiqlashtirish va nazorat qilish»;

"O'zstandart" agentligi faoliyatini, shu jumladan, norma ijodkorligi sohasida huquqiy ta'minlash;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiradigan tezkor, tashkiliy, kadrlar, moliyaviy, ishlab chiqarish-xo'jalik va boshqa masalalarni hal etish.

14. "O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va idoraviy mansub tashkilotlarining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

O'zbekiston Respublikasining tegishli hududlarida "O'zstandart" agentligiga yuklatilgan vazifa va funksiyalarning samarali bajarilishi;

tegishli ravishda Qoraqalpog'iston Respublikasi Jo'qorg'i Kengesi raisi, viloyatlar va Toshkent shahri, tumanlar (shaharlar) hokimlari, prokuratura, ichki ishlar va davlat soliq xizmati hududiy organlari rahbarlari rahbarlik qilayotgan kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bo'yicha tegishli tarmoqlar bilan o'zaro hamkorlik qilish.

15. O'zbekiston Respublikasi hududlarida "O'zstandart" agentligiga yuklatilgan vazifa va funksiyalar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va shaharlarda sinov va sertifikatlashtirish markazlari, shuningdek Departamentning hududiy inspektorlari tomonidan amalga oshiriladi.

III. O'zstandart "agentligining huquq va majburiyatlari»

16. O'ziga yuklatilgan vazifa va funksiyalarni bajarish uchun "O'zstandart" agentligi quyidagi huquqlarga ega:

davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari mutaxassislarini, texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya, sinov va sertifikatlashtirish sohasidagi masalalarni hal etish uchun tashkilotlarni belgilangan tartibda jalb etish;

Qonunchilik va normativ-huquqiy hujjatlar loyihalarini ishlab chiqish va belgilangan tartibda kiritish, texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish va mahsulot sifatini boshqarish masalalari bo'yicha qonunlar va boshqa normativ-huquqiy hujjatlar loyihalari bo'yicha xulosalar ko'rib chiqish va berish;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalarda davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlarining faoliyatini belgilangan tartibda muvofiqlashtirish»;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalarni hal etish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlaridan belgilangan tartibda so'rab olish va olish»;

davlat statistika organlaridan "O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalar bo'yicha zarur statistik ma'lumotlarni bepul asosda olish»;

"O'zstandart" agentligining, uning tasarrufidagi va hududiy bo'linmalarining davlat mulkini o'z tashkiliy tuzilmasi doirasida beg'araz foydalanish huquqi asosida belgilangan tartibda bir bo'linmadan boshqasiga o'tkazish;

"O'zstandart" agentligi, uning tasarrufidagi va hududiy bo'linmalari xodimlarini tegishli sohadagi faoliyatining asosiy ko'rsatkichlari bo'yicha ularning parametrlari bajarilishini hisobga olgan holda moddiy rag'batlantirish tartibi, miqdorlari va shartlari belgilansin.;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalar yuzasidan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlariga ko'rib chiqish uchun takliflar kiritish;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalar bo'yicha idoralararo tushadigan xalqaro shartnomalarni belgilangan tartibda tuzish»;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga taalluqli masalalar bo'yicha belgilangan tartibda O'zbekiston Respublikasi manfaatlarini xalqaro darajada himoya qilish»;

texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, o'lchashlar birliligini ta'minlash va sertifikatlashtirish sohasidagi masalalarni hal etish uchun davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, tashkilotlar mutaxassislarini belgilangan tartibda jalb etish;

qonun hujjatlari va normativ-huquqiy hujjatlar loyihalarini ishlab chiqish va belgilangan tartibda kiritish, texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, o'lchovlar birliligini ta'minlash va sertifikatlashtirish masalalari bo'yicha qonunlar va boshqa normativ-huquqiy hujjatlar loyihalari bo'yicha xulosalarni ko'rib chiqish va berish;

texnik jihatdan tartibga solish sohasida ekspert komissiyasini tuzish;

o'z vakolatlari doirasida davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari tomonidan ishlab chiqilgan umumiy va maxsus texnik reglamentlarni ekspertizadan o'tkazish;

o'z vakolatlari doirasida umumiy va maxsus texnik reglamentlarni ishlab chiqish;

o'z vakolatlari doirasida xo'jalik boshqaruvi organlari tomonidan ishlab chiqilgan maxsus texnik reglamentlarni tasdiqlash, ularga o'zgartish va qo'shimchalar kiritish, shuningdek mazkur reglamentlarni bekor qilish;

"O'zstandart" agentligi zimmasiga yuklatilgan vazifalarni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan axborot va materiallarni davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, respublika korxonalari va tashkilotlaridan belgilangan tartibda olish;

manfaatdor vazirlik va idoralar bilan birgalikda standartlashtirish bo'yicha tarmoq va tarmoqlararo texnik qo'mitalarni tashkil etishda ishtirok etish;

davlat nazorati natijalarini tahlil qilish asosida mahsulot sifati va raqobatbardoshligini oshirish hamda sifat tizimlarini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar kiritish;

respublika iqtisodiyoti uchun alohida ahamiyatga ega bo'lgan mahsulotlarni standartlashtirish, metrologiya, sinov va sertifikatlashtirish muammolarini ko'rib chiqish bo'yicha vaqtinchalik ilmiy-texnik komissiyalar tashkil etilsin;

nazorat qilinayotgan mahsulotlar ko'rsatkichlarini belgilangan talablarga muvofiqligini tekshirish maqsadida, sotish va saqlash korxonalarida nazorat xaridi o'tkazish yo'li bilan mahsulot sifatini davlat nazoratini amalga oshirish;

standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirishni rivojlantirish maxsus jamg'armasi mablag'laridan O'zbekiston Respublikasi moliya vazirligi tomonidan tasdiqlangan standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirishni rivojlantirish uchun maxsus jamg'armani shakllantirish va ulardan foydalanish tartibi to'g'risidagi Nizomga muvofiq foydalaning;

texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish qoidalarini buzganlik uchun qonun hujjatlarida belgilangan tartibda javobgarlik choralari qo'llash;

mahsulotlarning raqobatbardoshligi va sifatini ta'minlamaydigan, shuningdek qonun hujjatlari talablariga zid bo'lgan normativ hujjatlarni bekor qilish, amal qilish muddatini cheklash yoki qayta ko'rib chiqish to'g'risida belgilangan tartibda majburiy qarorlar qabul qilish;

noshirlik faoliyatini amalga oshirish;

ushbu mamlakatlar bilan tuzilgan shartnomalar va bitimlarga muvofiq boshqa mamlakatlarning xalqaro (davlatlararo) standartlari va milliy standartlarini rasmiy ravishda e'lon qilish, tarqatish, nashr etish va qayta nashr etish;

texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasida xalqaro loyihalar va dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirishda ishtirok etish;

O'zbekiston Respublikasini standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha xalqaro va davlatlararo tashkilotlarda taqdim etish.

sertifikatlangan mahsulotlar, xizmatlar, xodimlar, menejment tizimlari, o'lchash vositalari, sinov vositalari va o'lchovlarni bajarish usullari, sifat bo'yicha ekspert-auditorlarning davlat reestrlarini yuritishi;;

sertifikatlashtirish tizimida qo'llaniladigan muvofiqlik sertifikatlari blankalari, milliy muvofiqlik belgisi shakllari va miqdorlarini tasdiqlash;

majburiy sertifikatlashtirish talablariga rioya etilishi ustidan davlat nazoratini amalga oshirish;

qonun hujjatlari normalarini buzganlik uchun amalni to'xtatib turish va muvofiqlik sertifikatlari va muvofiqlik belgilarini bekor qilish;

kerakli hujjatlarni, tushuntirishlarni va boshqa narsalarni so'rang

xo'jalik yurituvchi subyektlar va xususiy shaxslardan olingan ma'lumotlar

texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi qonun hujjatlarini buzganlik belgilarini aniqlash;

xo'jalik yurituvchi subyektlarga, davlat organlariga, ularning mansabdor shaxslariga texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi qonun hujjatlari buzilishlarini bartaraf etish, ularning oqibatlarini bartaraf etish, dastlabki holatni tiklash to'g'risidagi yo'riqnomalarni ijro etish, shuningdek berilgan talabnomalarning bajarilishini nazorat qilish bo'yicha qonun hujjatlarida belgilangan tartibda berilishi shart.

"O'zstandart" agentligi qonun hujjatlariga muvofiq boshqa huquqlarga ham ega bo'lishi mumkin.

17. "O'zstandart" agentligi o'z vakolatlari doirasida vazirliklar, davlat qo'mitalari, muassasalar, tashkilotlar, mansabdor shaxslar va fuqarolar uchun majburiy bo'lgan normativ-huquqiy hujjatlarni belgilangan tartibda qabul qilishga haqlidir.

"O'zstandart" agentligi zarur hollarda boshqa vazirliklar, davlat qo'mitalari va idoralar bilan birgalikda qo'shma qarorlar va boshqa hujjatlarni belgilangan tartibda nashr etishga haqli.

18. "O'zstandart" agentligi:

"O'zstandart" agentligiga yuklatilgan vazifa va funksiyalarning samarali bajarilishi, shuningdek texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, o'lchovlar birliligini ta'minlash va sertifikatlashtirish sohasida davlat siyosatini samarali amalga oshirish;

"O'zstandart" agentligi faoliyati bilan bog'liq prognoz ko'rsatkichlariga erishishni so'zsiz ta'minlash»;

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi va O'zbekiston Respublikasi Prezidenti administratsiyasiga, shuningdek "O'zstandart" agentligi tomonidan qabul qilinadigan normativ-huquqiy hujjatlar va boshqa hujjatlar loyihalarining amalga oshirilishining sifati, yakuniy natijalari va oqibatlari»;

texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, o'lchashlar va sertifikatlashtirishning bir xilligini ta'minlash tizimini rivojlantirish, shuningdek, ushbu sohalarida hududlarning muammoli masalalarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish va hal etish bo'yicha dasturlar, tadbirlar rejalari, "yo'l xaritalari" va boshqa dasturiy hujjatlarni samarali amalga oshirish;

fuqarolar va tadbirkorlik subyektlarining huquqlari va qonuniy manfaatlariga rioya etilishini ta'minlash.

19. "O'zstandart" agentligi Markaziy apparati o'ziga Yuklangan vazifalar va funksiyalarni amalga oshirish uchun quyidagi huquqlarga ega:

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va idoraviy mansub tashkilotlaridan masalalarni tahlil qilish va ishlab chiqish uchun zarur bo'lgan materiallar va ma'lumotlarni, shuningdek, "O'zstandart" agentligi Markaziy apparatida ko'rib chiqiladigan normativ-huquqiy hujjatlar va boshqa hujjatlar loyihalarini so'rab olish va olish»;

zarur hollarda "O'zstandart" agentligida ko'rib chiqiladigan masalalarni ishlab chiqish, axborot va tahliliy materiallarni tayyorlash, shuningdek, "O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va quyi tashkilotlari rahbarlari va vakillari tomonidan normativ-huquqiy hujjatlar va boshqa hujjatlar loyihalarini belgilangan tartibda jalb etish, ushbu maqsadlar uchun ekspert va ishchi guruhlar tuzish;

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlardan o'zlari kiritgan normativ-huquqiy hujjatlar va boshqa hujjatlar loyihalarini yakunlashni, zarur hollarda ularni qayta ishlashga qaytarishni talab qilish;

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va quyi tashkilotlari rahbarlari va vakillari ishtirokida yig'ilishlar o'tkazish»;

"O'zstandart" agentligi hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlar rahbarlariga "O'zstandart" agentligiga yuklatilgan vazifalar va funksiyalarning bajarilishi bilan bog'liq bo'lgan masalalar yuzasidan belgilangan tartibda topshiriqlar berish;

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va quyi tashkilotlari tomonidan qabul qilingan qonun va boshqa normativ-huquqiy hujjatlarni, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining topshiriqlarini, shuningdek, "O'zstandart" agentligi va uning rahbariyatining hujjatlari va topshiriqlarini bajarish bo'yicha faoliyatini belgilangan tartibda o'rganib chiqsin va tekshirib ko'rsin.

"O'zstandart" agentligining Markaziy apparati qonun hujjatlariga muvofiq boshqa huquqlarga ega bo'lishi mumkin.

20. "O'zstandart" agentligi Markaziy apparati:

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlar bilan birgalikda "O'zstandart" agentligiga yuklatilgan vazifa va funksiyalarning sifatli va o'z vaqtida bajarilishini ta'minlash»;

"O'zstandart" agentligi Markaziy apparati bo'linmalarining "O'zstandart" agentligi faoliyati bilan bog'liq prognoz ko'rsatkichlariga erishishni ta'minlash bo'yicha ishlarini tashkil etish»;

"O'zstandart" agentligi tomonidan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga hamda O'zbekiston Respublikasi prezidenti administratsiyasiga normativ-huquqiy hujjatlar va boshqa hujjatlar loyihalarini, shuningdek "O'zstandart" agentligi tomonidan qabul qilinadigan qarorlarni ko'rib chiqish uchun kiritiladigan tayyorlash va ekspertizaning sifati;

hududiy bo'linmalar va idoraviy mansub tashkilotlarga texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, o'lchovlar va sertifikatlashtirishning bir xilligini ta'minlash, shuningdek, ushbu sohalarda hududlarning muammoli masalalarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish va hal etish bo'yicha dasturlar, tadbirlar rejalari, "yo'l xaritalari" va boshqa dasturiy hujjatlarni amalga oshirishni tashkil etish;

fuqarolar va tadbirkorlik subyektlarining huquqlari va qonuniy manfaatlariga rioya etilishini ta'minlash.

21. "O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlari o'zlariga Yuklangan vazifalar va funksiyalarni amalga oshirish uchun quyidagi huquqlarga ega:

davlat va xo'jalik boshqaruvi organlarining, mahalliy davlat hokimiyati organlarining hududiy bo'linmalaridan o'z vakolatiga kiradigan masalalarni hal etish uchun zarur bo'lgan axborotlarni talab qilish va belgilangan tartibda olish;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiradigan sohadagi eng muhim muammolarni ishlab chiqish va ko'rib chiqish bo'yicha idoralararo komissiyalar va kengashlarni hududiy darajada tashkil etish»;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalar bo'yicha davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlariga ko'rib chiqish uchun takliflar kiritsin.

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlari qonun hujjatlariga muvofiq boshqa huquqlarga ega bo'lishi mumkin.

22. "O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlari quyidagilar uchun mas'uldirlar:

"O'zstandart" agentligining boshqa hududiy bo'linmalari va tasarrufidagi tashkilotlar bilan birgalikda "O'zstandart" agentligiga yuklatilgan vazifa va funksiyalarning sifatli va o'z vaqtida bajarilishini ta'minlash»;

"O'zstandart" agentligining hududiy bo'linmalari va quyi tashkilotlari faoliyati bilan bog'liq prognoz ko'rsatkichlariga erishishni ta'minlash»;

"O'zstandart" agentligiga kiritilayotgan hujjatlar va takliflar loyihalari, shuningdek, "O'zstandart" agentligi tasarrufidagi tashkilotlar tomonidan qabul qilinayotgan qarorlar sifati, yakuniy natijalari va natijalari;

Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrida texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, o'lchashlar birliligini ta'minlash sohalarini rivojlantirish bo'yicha takliflar tayyorlash respublika hududlarida aniqlangan muammolarni har tomonlama chuqur tahlil qilish va umumlashtirish asosida;

Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrida texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, o'lchashlar birliligini ta'minlash va sertifikatlashtirish sohalarini rivojlantirish, muammoli masalalarni hal etish bo'yicha dasturlar, tadbirlar rejaları, "yo'l xaritalari" va boshqa dasturiy hujjatlarni samarali amalga oshirish;

fuqarolar va tadbirkorlik subyektlarining huquqlari va qonuniy manfaatlariga rioya etilishini ta'minlash.

IV. Moddiy yordam

23. "O'zstandart" agentligi mansabdor shaxslarining, uning tasarrufidagi va hududiy bo'linmalarining ish haqi lavozim maoshidan, uzoq xizmat uchun ustama Haqdan, dam olish va bayram kunlarida ish haqi, boshqa ustama haqlardan, qo'shimcha haqlardan iborat bo'lib, qonun hujjatlarida belgilangan tartibda to'lanadi.

24. "O'zstandart" agentligi va Departamentning o'z xizmat vazifalarini vijdonan va samarali bajarayotgan yuqori malakali, tashabbuskor xodimlariga qo'shimcha ravishda "O'zstandart" agentligi huzuridagi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirishni rivojlantirish bo'yicha maxsus jamg'arma mablag'lari hisobidan mehnatga haq to'lash fondining ikki baravarigacha miqdorda oylik ustama to'lanadi.

25. "O'zstandart" agentligi, uning tasarrufidagi va hududiy bo'linmalari xodimlarini moddiy rag'batlantirishning asosiy turlari hisoblanadi:

prognoz ko'rsatkichlarni bajarish va to'ldirish uchun oy, chorak, yarim yillik ish yakunlari bo'yicha mukofotlash;

ayniqsa muhim vazifalarni bajarish uchun individual mukofot;

ish joyining murakkabligi va ahamiyati va ishdagi yuksak yutuqlar uchun xodimlarning ish haqiga ustama to'lash;

xizmat vazifalarini bajarishda va pensiya bilan bog'liq holda maxsus xizmatlar uchun qimmatli sovg'alar bilan mukofotlash;

"O'zstandart" agentligi, uning tasarrufidagi va hududiy bo'linmalari xodimlarining lavozim maoshlariga maxsus rag'batlantiruvchi ustama, faoliyat samaradorligini baholashning asosiy mezonlari bajarilishini ta'minlash uchun belgilanadigan.

26. Byudjet mablag'lari hisobidan shakllantiriladigan mehnatga haq to'lash jamg'armasi mablag'lari, shuningdek, "O'zstandart" agentligi huzuridagi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirishni rivojlantirish maxsus jamg'armasi mablag'lari "O'zstandart" agentligi va Departament xodimlariga to'lovlar manbalari, shu jumladan mukofotlar manbalari hisoblanadi.

IV. O'zstandart "agentligi faoliyatini tashkil etish»

27. "O'zstandart" agentligiga bosh direktor rahbarlik qiladi, uning maqomi bo'yicha vazirga tenglashtiriladi.

Bosh direktor uchta o'rinbosarga, shu jumladan birinchi o'rinbosarga ega. Bosh direktorning birinchi o'rinbosari va bosh direktorning o'rinbosarlari maqomi bo'yicha tegishli ravishda birinchi o'rinbosari va vazir o'rinbosariga tenglashtiriladi.

"O'zstandart" agentligi bosh direktori O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan lavozimga tayinlanadi va lavozimdan ozod qilinadi, "O'zstandart" agentligi bosh direktorining birinchi o'rinbosari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tayinlanadi va lavozimdan ozod qilinadi, bosh direktorning o'rinbosarlari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi bilan kelishilgan holda "O'zstandart" agentligi Bosh direktori tomonidan belgilangan tartibda tayinlanadi va lavozimdan ozod qilinadi.

28. Bosh direktor, bosh direktorning birinchi o'rinbosari

Departament boshlig'i bir vaqtning o'zida tegishli ravishda standartlar va o'lchovlarning yagonaligini ta'minlash ustidan nazorat qilish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi bosh davlat inspektori va bosh davlat inspektorining o'rinbosarlari hisoblanadi.

29. "O'zstandart" agentligi bosh direktori»:

"O'zstandart" agentligi faoliyatiga yagona boshkaruv asosida umumiy rahbarlikni amalga oshiradi»;

"O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalar yuzasidan qarorlar qabul qiladi va "O'zstandart" agentligi zimmasiga yuklatilgan vazifa va funksiyalarning bajarilishi uchun shaxsan javob beradi;

o'z o'rinbosarlarining vakolatlarini belgilaydi, "O'zstandart" agentligi tizimining boshqa mansabdor shaxslarining vakolatlarini, o'z o'rinbosarlari va boshqa mansabdor shaxslarning "O'zstandart" agentligi faoliyatining ayrim uchastkalarini boshqarish va idoraviy mansub organlar va muassasalar faoliyati uchun javobgarlik darajasini belgilaydi;

"O'zstandart" agentligi tizimi xodimlari tomonidan bajarilishi majburiy bo'lgan buyruqlar, farmoyishlar, ko'rsatmalar beradi va ko'rsatmalar beradi»;

"O'zstandart" agentligi Markaziy apparati shtat jadvalini va xarajatlar smetasini belgilangan umumiy son doirasida, shuningdek idoraviy mansub organlar va muassasalarda tasdiqlaydi;

zarur hollarda Agentlik Markaziy apparati va uning quyi tashkilotlari tuzilmasiga boshqaruv xodimlarining belgilangan cheklangan soni doirasida o'zgartirishlar kiritadi;

moliyaviy imkoniyatlardan kelib chiqqan holda o'z mablag'lari hisobidan moliyalashtiriladigan quyi tashkilotlarning boshqaruv xodimlarining cheklangan sonini belgilaydi;

"O'zstandart" agentligining tarkibiy va hududiy bo'linmalari to'g'risidagi nizomlarni, "O'zstandart" agentligi tizimiga kiruvchi boshqa idoraviy mansub organlar va muassasalarning nizomlarini belgilangan tartibda tasdiqlaydi»;

"O'zstandart" agentligi Markaziy apparati xodimlarini, "O'zstandart" agentligi tizimiga kiruvchi hududiy va idoraviy mansub organlar va muassasalar rahbarlarini belgilangan tartibda lavozimga tayinlaydi va lavozimidan ozod etadi»;

vazirliklar, idoralar va xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning texnik qo'mitalari mutaxassislarini, yetakchi loyiha institutlari, ilmiy va ta'lim muassasalari

mutaxassislarini jalb qiladi, shuningdek, yuqori malakali xorijiy mutaxassislarni ishga qabul qiladi va ularga erkin almashtiriladigan valyutada ish haqi va boshqa to'lovlar miqdorini belgilaydi;

agentlik huzuridagi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirishni rivojlantirish bo'yicha maxsus jamg'arma mablag'lari hisobidan agentlik va Departamentning yuqori malakali, tashabbuskor xodimlariga o'z xizmat vazifalarini vijdonan va samarali bajarayotgan, mehnatga haq to'lash fondining ikki baravarigacha bo'lgan oylik ustama haq to'laydi;

texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish, sifat va davlat nazorati organlari bilan hamkorlik masalalari bo'yicha idoralararo tusdagi xalqaro, davlatlararo shartnomalarni belgilangan tartibda imzolaydi.

Bosh direktor qonun hujjatlariga muvofiq boshqa vakolatlarni amalga oshiradi.

30. "O'zstandart" agentligida bosh direktor (hay'at raisi), uning o'rinbosarlari (lavozimi bo'yicha) hamda "O'zstandart" agentligining asosiy faoliyat yo'nalishlarini muvofiqlashtiruvchi tarkibiy bo'linmalari rahbarlaridan iborat hay'at tuziladi.

Hay'at soni va shaxsiy tarkibi bosh direktorning taqdimnomasiga binoan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadi.

Kollej bilan bog'liq masalalarni ko'rib chiqadi:

mazkur Nizomda belgilangan "O'zstandart" agentligi faoliyatining asosiy yo'nalishlarini tayyorlash va amalga oshirish orqali standartlashtirish, metrologiya, sertifikatlashtirish sohasida yagona davlat siyosatini yanada amalga oshirish, xalqaro standartlarni qo'llash asosida, shu jumladan sifatni boshqarish tizimi bo'yicha mahsulotlarning sifati va raqobatbardoshligini oshirish, shuningdek standartlashtirish, o'lchashlar birliligini ta'minlash, ushbu sohalarda ilmiy-texnik axborotni sertifikatlash va tarqatish, ularni xalqaro standartlar bilan uyg'unlashtirish, xorijiy mamlakatlarning davlatlararo va milliy tizimlari;

"O'zstandart" agentligi nomenklaturasiga kiruvchi lavozimlarga kadrlarni tanlash, joylashtirish, tayyorlash va qayta tayyorlash»;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari, qarorlari va farmoyishlarida, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari va farmoyishlarida belgilangan vazifalarni amalga oshirish bo'yicha ijro intizomini mustahkamlash, ularni o'z vaqtida va sifatli amalga oshirishni ta'minlash uchun "O'zstandart" agentligi rahbarlari va xodimlarining shaxsiy mas'uliyatini oshirish.

Hay'at "O'zstandart" agentligi vakolatiga taalluqli boshqa masalalarni ham ko'rib chiqishga haqli.

Hay'at Majlisiga "O'zstandart" agentligi vakolatiga kiruvchi masalalar bo'yicha boshqa vazirliklar, davlat qo'mitalari, idoralar, mahalliy davlat hokimiyati organlari, korxonalar, muassasalar, tashkilotlar rahbarlari taklif qilinishi mumkin.

Hay'at uning majlisida uning tarkibining yarmidan ko'pi bo'lsa, vakolatli hisoblanadi. Ko'rib chiqilayotgan masalalar bo'yicha qarorlar oddiy ko'pchilik ovoz bilan qabul qilinadi.

Hay'at qarorlari bosh direktorning buyruqlari bilan amalga oshiriladi. Bosh direktor va hay'at a'zolari o'rtasida kelishmovchiliklar yuzaga kelgan taqdirda, bosh

direktor mustaqil qaror qabul qiladi, yuzaga kelgan kelishmovchiliklar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga hisobot beradi. Hay'at a'zolari o'z fikrlarini O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga ham ma'lum qilishi mumkin.

Hay'at faoliyatining tartibi hay'at tomonidan tasdiqlanadigan reglament bilan belgilanadi.

31. Boshqarma va bo'lim boshliqlari, ularning o'rinbosarlari, "O'zstandart" agentligi va Davlat nazoratini amalga oshirish yuklatilgan Departament mutaxassislari bir vaqtning o'zida standartlar ustidan nazorat qilish va o'lchashlar birliligini ta'minlash bo'yicha davlat inspektorlari hisoblanadi.

32. Standartlar ustidan davlat nazoratini amalga oshiruvchi va o'lchashlar bir xilligini ta'minlaydigan mansabdor shaxslar "O'zstandart" agentligi tomonidan belgilangan tartibda attestatsiyadan o'tkazilishi kerak.

V. "O'zstandart" agentligi faoliyatini tugatish»

33. "O'zstandart" agentligini qayta tashkil etish va tugatish O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Nazorat savollari:

1. Umumiy qoidalar
2. "O'zstandart" agentligining vazifalari va funksiyalari»
3. O'zstandart "agentligi faoliyatini tashkil etish»
4. Moddiy yordam
5. "O'zstandart" agentligi faoliyatini tugatish»

Adabiyotlar ro'yhati:

1. O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi to'g'risidagi Nizom.

15-AMALIY MASHG'ULOT SERTIFIKATLASHTIRISH SXEMALARINING BAJARISH BOSQICHLARI.

Ishning maqsadi:

mahsulot va xizmatlarni sertifikatlash va sertifikatlash sxemalarini o'rganish.

Kalitso'zlar: sertifikatlashtirish, xizmatlar, ISO, sxemalar

Sertifikatlashtirish bo'yicha ISO tarkibidagi qo'mita tomonidan tayyorlangan hujjatda uchinchi tomon tarafidan amalga oshiriladigan sertifikatlashtirishning sakkizta sxemasi berilgan bo'lib, respublikamizda ham aynan shu 8 ta sxema tadbqiq etilgan:

Birinchi sxema. Bu sxema bilan faqat mahsulot namunalari turlarini standartlar talablariga muvofiqligini maxsus tasdiqlangan sinov tashkilotlarida

sinovdan o'tkaziladi. Bu xildagi sertifikatlashtirishda sinovga taqdim etilgan namunani belgilangan talablarga muvofiqligi tasdiqlanadi, xalos. Bu yo'l o'zining soddaligi va unga ko'p xarajat talab qilmasligi tufayli milliy va halqaro savdo munosabatlarida muayyan darajada tarqalgan.

Ikkinchi sxema. Bu sxemada mahsulotning namuna turlarini maxsus tasdiqlangan sinov tashkilotlarida sinovdan o'tkazilib, so'ngra uning sifatini savdo shahobchalaridan vaqti-vaqti bilan olinadigan namunalar asosida nazorat qilib boriladi. Bu usul taqdim etilgan namunalar sifatini baholash bilan ko'p seriyali chiqayotgan mahsulotning sifatini ham baholash imkonini beradi. Usulning afzalligi uning soddaligidadir. Uning kamchiligiga esa nazorat sinovlar natijasiga qarab, agar mahsulot standart talablariga nomuvofiqligi aniqlansa, baribir uni savdo shahobchalaridan chiqarib tashlash mumkin bo'lmaydi yoki uni chiqarib tashlash uchun birmuncha qiyinchiliklar tug'iladi.

Uchinchi sxema. Mahsulot namunalarining turlarini maxsus tasdiqlangan sinov tashkilotlarida o'tkazish, so'ngra sotuvchi yoki iste'molchiga yubormasdan turib vaqti-vaqti bilan namunalarning tekshiruvini nazorat qilishga asoslanadi. Ikkinchi sxemadan farqlanuvchi tomoni shuki mahsulot savdo shahobchalariga tushmasdan turib, sinov nazorati o'tkaziladi va standartga nomuvofiqligi aniqlansa, mahsulotning iste'molchiga jo'natilishi to'xtatiladi.

To'rtinchi sxema. Mahsulot namunalarining turlarini xuddi 1-3-sxemalardek sinovdan o'tkazishga asoslangan bo'lib, so'ngra savdo shahobchasidagi hamda ishlab chiqarishdan olingan namunalarning tekshirish nazorati vaqti-vaqti bilan o'tkazish orqali mahsulotning sifati hisobga olinadi. Bu holda mahsulot ishlab chiqarilgan bo'lib, uning chiqarilishiga ma'lum xarajatlar bo'lgandan keyin standart talablariga nomuvofiqligi aniqlanadi.

Beshinchi sxema. Bu sxema mahsulot namuna turlarini tasdiqlangan sinov tashkilotlarida o'tkazishga va mahsulot ishlab chiqarishning sifatini baholashga asoslangan bo'lib, so'ngra savdo shahobchasida va ishlab chiqarishda namunalar sifatini vaqti-vaqti bilan tekshirilib nazorat qilib boriladi. Bu sertifikatlashtirish usuli faqat mahsulotning sifatini nazorat qilibgina qolmay, balki korxonada

chiqaziladigan mahsulotning sifatini kerakli darajada bo'lishini ham nazorat qiladi. Tabiiyki, korxonadagi mahsulot sifatini ta'minlashda, tizimni baholanishida uning mezonini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Ushbu usul sanoati rivojlangan mamlakatlarda hamda xalqaro sertifikatlashtirish tizimlarida eng ko'p tarqalgan sxemadir. Birinchi-to'rtinchi sxemalarga qaraganda bu sxema eng murakkab va nisbatan qimmatroq turadigan sxema bo'lib, uning afzalligi ite'molchi mahsulot sifat darajasini yuqori ekanligiga ishonch hosil qiladi, bu esa asosiy mezon hisoblanadi.

Oltinchi sxema faqat korxonadagi mahsulotning sifatini ta'minlash bilan tizimni baholanishini o'tkazishga mo'ljallangan. Bu usul ayrim vaqtda korxona-tayyorlovchini attestatlash deb ham yuritiladi. Bu xil sertifikatlashtirishda faqat korxonaning belgilangan sifat darajasidagi mahsulotni chiqarish qobiliyati baholanadi.

Ettinchi sxema mahsulotning har bir tayyorlangan to'dasidan sinovlarga tanlab olishga asoslangan. Tanlab olish sinovlarining natijalariga qarab to'dani ortish uchun qaror qabul qilinishi aniqlanadi. Bu xildagi sertifikatlashtirish uchun tanlanmaning hajmi aniqlanishi lozim, bu esa tayyorlangan to'daning katta-kichikligiga maqbul bo'ladigan sifat darajasiga bog'lik. Qabul qilingan qoidaga asosan tanlanmani to'plash vakolatlangan sinov tashkilotlari tomonidan amalga oshiriladi. Bu xil sertifikatlashtirish qo'llanilishi statistik usulni qo'llash bilan bog'liqdir.

Sakkizinchi sxema har bir tayyorlangan, ayrim buyumning standartlar talabiga muvofiqligi sinovlar o'tkazib aniqlashga asoslangan. Bu sertifikatlashtirish usulida yuqoridagi sxemalarga qaraganda ta'minlovchining ma'suliyati ancha yuqori. Tabiiyki muvaffaqiyatli sinovlardan o'tgan buyumlargina sertifikat yoki muvofiqlik belgisini oladi. 8-sxema mahsulotga nisbatan yuqori va qat'iyroq talablar qo'yilganda ishlatilishga asoslangan yoki mahsulotning ishlatilishi natijasida standart talablarga mos kelmasligi ite'molchiga katta iqtisodiy zarar etkazganida qo'llaniladi. Bu xil sertifikatlashtirish qimmatbaho metallardan va qotishmalardan tayyorlanadigan

buyumlarda ko`proq qo`llaniladi. Bundan asosiy maqsad qimmatbaho metallarning belgilangan miqdorini, tarkibini va buyumning tozaligini tekshirishdir.

Buyuk Britaniya instituti tomonidan setrifikatlashirish-ing yangi xili yaratilib, bu usul bilan faqat ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlarini tasdiqlanishi /attestatlanishi/ ga asoslangan.

To`qqizinchi sxema mahsulotlarni deklarasiya muvofiqligi sertifikatini bo`lib, mahsulot haqidagi deklarasiya hujjatlari bilan birgalikda sertifikatlash tushuniladi.

Hozirgi zamon adabiyotida har bir sertifikatlashtirish sxemasining afzalligi va kamchiliklari tahlil etilgan. Bularning ichida eng mukammal va murakkabi beshinchi sxemadir. Bu sxema to`lik bo`lganligi uchun uni asos qilib olib, hozirgi zamon xalqaro sertifikatlashtirish tizimini yaratilmoqda.

Sertifikatlashtirish tizimlarini boshqaruvchi idora muayyan turdagi mahsulot sifatining nazoratini tashkil etish, standartlarga rioya qilishni majburiy talab etishini, iste`molchi va savdo talablarini e`tiborga olib, mamlakatdagi amalda bo`lgan qonunlar va me`yoriy hujjatlar asosida o`z ishini tashkil etadi.

Sertifikatlashtirish idorasi sinovlarni o`tkazish, korxonadagi va savdo shahobchasidagi mahsulotning sifatini nazorat qilish hamda nazoratni tashkil qilish va shunga o`xshashlarni bajarib uchinchi tomon vazifasini bajaradi.

Sertifikatlashtirishsxemalari

Sxe matart ibi	Sertifikatlashtirishni o`tkazish mazmuni
I	Birinchisxema bilan faqat mahsulot namunasi, ularning turlari va mavjud standartlar, texnik shartlar va hokazotalariga muvofiqligini maxsus tasdiqlangans inovtashkilotlarida sinovdano`tkaziladigan natijasida mahsulot turi ga tegishli sertifikat beriladi.

		<p>Buxildagisertifikatlashtirishdasi novgataqdimetilgannamunani b elgilangantalablargamuvofiqligitasdiqlanadi, xolos.</p> <p>Busxemao`zining soddaligivako`pharajattalabqilmasligitufaylimilliy vaxalkarosavdomunosabatlaridamuayyandarajadatarqalgan.</p>
2	II	<p>Busxemadamahsulotnamunasitegishlistandart, NX</p> <p>vax.korqalisertifikasiyalanib,</p> <p>uningsifatisavdoshaxobchalaridanvaqti- vaqtibilanolinadigannamunalarasosidanazoratqilibboriladi.</p> <p>Buusultakdimetilgannamunalarsifatinibaxolashbilanseriyalichiqayot ganmahsulotningsifatinihambaholashimkoniniberadi.</p> <p>Buusulningijobiytarafi,</p> <p>takdimetilgannamunaasosidabutonseriyachikarilganmahsulotsifatiser tifikatlanadi.</p> <p>Uningkamchiligiiste`molchigastandardtalablariganomuvofiqligibo`lgan mahsulotlarkiribkelishidir.</p> <p>Buesabirnechaqiyinchilikvanoaniqliklarnikeltiradi.</p>
3	III	<p>Busxemadamahsulotnamunasitegishlistandart, NX</p> <p>bo`yichamuvofiqligianiqlanib, shubilanbirgaqayta- qaytamahsulotsifatiiste`molchigayubormasdanturibomborxonadatek shiruvdano`tkazibturiladi. Busxemadanko`rinibturibdiki, tovarsavdoshaxobchasigatushmasdanturibsinovnazoratibo`tkaziladi.</p> <p>Standartganomuvofiqligianiqlansa, iste`molchigajo`natishto`xtatiladi.</p>
4	IV	<p>Busxemadamahsulotturlarinixuddi 1-3</p> <p>sxemalardagideksinovdano`tkazishgaasoslanganbo`lib,</p> <p>shubilanbirgasavdoshaxobchasidagihamdaishlabchiqarishdanolingan namunalarningtekshirishnazorativaqti- vaqtibilano`tkazishorqalimahsulotningsifatianiqlanganxoldasertifikat lanadi. Buxoldamahsulotkorxonatomonidanishlabchiqilganbo`lib, uningma`lumharajatlarsarfbo`lgandankeyinstandardtalablariganomuv</p>

		<p>ofiqligianiqlanadi.</p> <p>Buesaushbusxemaningkamchiliklaridanhisoblanadi.</p> <p>Shuninguchunbusxemarivojlanganmamlakatlardakengtarqalmagan.</p>
	V	<p>Beshinchisxemabo'yichamahsulotyokixizmatserifikasiyalanayot gandabutunbirtexnologikjarayonsinovdano'tkaziladi, hamdaishlabchiqarishbo'yichasifatko'rsatkichianiqlanib, xulosaqabulqilinadi. Ko'rinihturibdiki, korxonadagimahsulotsifatinita'minlashda, sifattiziminibaholanishidauningmezoninianiqlashmuhimahamiyatgaega. Shuninguchunhamushbuusulsanoatirivojlanganmamlakatlarda, hamdaxalqarostandartlashtirishtizimlaridaengko'ptarqalgansxemadir . Birinchi-to'rtinchisxemalargaqaragandabusxemaengmurakkabvanisbatanqim matroq, hisoblanib, uningafzalligiiste'molchiuchunmaxsulotsifatdarajasiniyuqoriekanligigaishonchhosilqiladi, buesaishlabchiqaruvchi, sotuvchivaiste'molchiuchunengmuhimmezondir.</p>
	VI	<p>Busxemadafaqatkorxonadagimhsulotningsifatinita'minlashbilanti zimmibaholanishinio'tkazishgamo'ljallangan.</p> <p>Buusulayrimvaqtdakorxonatayyorlovchiniattestatlashdebhamyuritiladi. Buxilsertifikatlashtirishda faqatkorxonaningbelgilangandarajadagimahsulotchiqarishqobiliyatib aholanadi.</p>
	VI I	<p>Busxemadasertifikatlashtirishuchunharbirpartiyadan (to'dadan) namunaolibsinovo'tkaziladivauningnatijasibo'yichamahsulotni (to'dani) iste'molchigayuborishlozimligianiqlanadi.</p>
	VI II	<p>Busxemaoldingisxemalardanfarqlio'laroq, (barchaqismlari) ishlabchiqilganmahsulotninghammasi sinovdano'tkaziladi.</p> <p>Busxemadaishlabchiqaruvchiuchunkattavakattiqroqtalabqo'yiladi,</p>

		<p>kattamas`uliyattalabqiladi.</p> <p>Busxemaasosanqimmatbahometallardanvaqotishmalardantayyorlanadiganbuyumlar,</p> <p>harbiytexnikalarvaboshqamahsulotlarnisertifikatlashtirishda qo`llaniladi.</p>
	IX	<p>Bu sxema mahsulotlarni deklarasiya muvofiqligi sertifikatiga bo`lib, mahsulot haqidagi deklarasiya hujjatlari bilan birgalikda sertifikatlashtirish tushuniladi.</p>

Nazoratsavollar:

1. Sertifikatlashtirishningtarixinibilasizmi?
2. Sertifikatnima?
3. Respublikamizdasertifikatlashtirishningengyuqoririvojlanishdavriqaysivaqtlargato`g`rikeladi?
4. Sertifikatlashtirishdanechtatomonishtiroketadi?
5. Respublikamizdanechtasertifikatlashtirishsxemasidanfoydalaniladi?
Boshqadavlatlarda-chi?