**4-маъруза.** O‘lchash usullari va vositalari

**Режа:**

**1. Ўлчаш воситаларининг турини тасдиқлаш.**

**2. Ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш.**

**3. Ўлчаш воситаларини қиёслаш.**

**4. Ўлчаш воситаларни калибрлаш.**

**1. Ўлчаш воситаларининг турини тасдиқлаш.**

Метрологик назоратнинг мақсади ўлчаш жараёнларни бошқаришдир. Бунинг учун ўлчаш воситасининг ҳаётий циклининг барча эталонларига алоҳида талаблар қўйилади. Масалан, ЎВ (ўлчаш воситалари) ишлаб чиқаришга қўйишда, фойдаланишда фойдаланишга қўйилишда, фойдаланишда ва эксплуатациядан олиб ташлашда. Ушбу талабларни бажариш учун ўлчаш жараёнини кафолатланган характеристикага эга бўлган ўлчаш воситалари ёрдамида бажариш керак бўлади. ЎВ дан фойдаланиш жараёнида мажбурий талаблар давлат метрологик назорати ва текширув доирасида бўлган ЎВ учун таалуқлидир. Амалдаги қоидаларга кўра Давлат метрология текшируви ва назорати таъсир доирасидаги ўлчашлар учун фақат Давлат реестрида қайд қилинган ЎВгина қўлланилиши мумкин. Регистрация турни тасдиқлаш синовлари ёки метрологик аттестация натижалари асосида амалга оширилади. Юқоридаги процедуралар сертификатлаштариш процедуралари бўлиб ҳисобланади.

ЎВ нинг турини тасдиқлаш – бу метрология бўйича Миллий орган қарори билан ўлчаш воситаси турини мамлакат территориясида қўлланилишини қонуний тан олинишидир.

ЎВ нинг тури деганда, бир мақсад учун мўлжалланган, бир иш тамойилига ва бир хил конструкцияга ва ягона техник ҳужжатга эга бўлган ўлчаш воситалари комплекси тушунилади.

Давлат текшируви ва назорати қўлланиладиган соҳаларда фойдаланиладиган, ишлаб чиқариладиган ва импорт бўйича келтириладиган ўлчаш воситалари (ЎВ) давлат синовларидан ўтказилиб, уларнинг тури тасдиқланиши ёки метрологик аттестатланиши лозим.

Давлат синовларини ўтказиш, турини тасдиқлаш ва ЎВ ни Давлат рўйхатига киритиш ишларини Ўзстандарт Агентлиги бажаради.

Тайёрловчи тасдиқланган ЎВ га ёки уларнинг эксплуатацион ҳужжатларига Давлат рўйхатининг белгисини ёзиши шарт.

Бошқа давлатларнинг ўлчаш воситаларини синаш ва метрологик аттестатлаш натижалари тузилган шартномалар ва битимларга мувофиқ тан олинади.

ЎВ нинг турини тасдиқлаш мақсадида синовларни ташкиллаштириш, ўтказиш тартиби ва мазмунига талаблар ва давлат метрологик текшируви ва назорати соҳасида қўлланилиши мумкин бўлган ЎВ нинг турини тасдиқлаш тартиби O’z DSt 8.009:2004да ўрнатилган.

O’z DSt 8.009:2004 стандартнинг талаблари Ўзбекистон Республикасида яратиладиган ва (ёки) серияли ишлаб чиқарилиши мўлжалланган ЎВ га ва Ўзбекистон ҳудудига импорт бўйича тўпи билан келтириладиган ўлчаш воситаларига нисбатан қўлланилади.

Давлат метрологик текшируви ва назорати қўлланиладиган соҳадан ташқарида қўлланиладиган ёки қўлланишга мўлжалланган ЎВ ихтиёрий равишда синовга ва кейинчалик турини тасдиқлашга тақдим этилиши мумкин.

ЎВ унинг қонун талабларига мувофиқлигини тасдиқлаш схемасининг элементи бўлиб ҳисобланади ва бундай тасдиқлаш Ўзстандарт Агентлиги томонидан ўрнатилган тартибда ўтказилади.

Тўпи билан импорт бўйича келтириладиган, гигиеник талабларга, хавфсизлик талабларига, махсус талабларга сертификатлаштирилиши лозим бўлган ўлчаш воситалари бу процедуралардан ўрнатилган тартибда ўтгандан кейин ва зарур сертификатларни Ўзстандарт Агентлигига такдим этгандан кейин турни тасдиқлаш мақсадида синовларга топширилади.

Ўзбекистон ҳудудида яратиладиган ва (ёки) тўпи билан чиқаришга мўлжалланган ва гигиеник талабларга, хавфсизлик талабларига, махсус талабларга мувофиқлиги сертификатлаш-тирилиши лозим бўлган ўлчаш воситалари бу талабларга мувофиқлигини ўрнатилган тартибда баҳолаш мақсадида синовларга тақдим этилади.

ЎВ нинг турини тасдиқлаш тўғрисидаги қарорни метрология бўйича миллий идора - Ўзстандарт Агентлиги қабул қилади.

ЎВ нинг тури ЎВ нинг намуналарини (нусхаларини) синаш натижалари бўйича тасдиқланади. Синаш жараёнида ЎВ намуналарининг тафсилотлари ҳар томонлама тадқиқ қилинади ва бу тафсилотлар (характеристикалар) нинг мазкур ЎВ нинг турига оид меъёрий ҳужжатларнинг талабларига мувофиқлиги аниқланади.

ЎВ нинг турини тасдиқлаш мақсадида синовлар қабул комиссияси томонидан ўтказилади. Комиссия таркибини Ўзстандарт Агентлигининг бунга қарашли тузилмаларининг ва Ўзбекистон Республикаси метрологик хизмати Бош маркази (Ўз МХБМ) вакиллари киритилиши лозим. Ўз МХБМ нинг вазифаси СМС ИТИ га юклатилган.

ЎВ нинг турини тасдиқлаш мақсадида ЎВ нинг намуналари (нусхалари) ни синаш O’z DSt 16.4:2001 ва O’z DSt 8.006:1999 бўйича аккредитланган синаш (ўлчаш) лабораторияларида ўтказилади.

ЎВ нинг турини тасдиқлаш мақсадида синовлар бундай синовларни ўтказиши учун Ўзстандарт Агентлиги тайинлаган ташкилотнинг раҳбари тасдиқлаган синовлар дастури ва методикасига мувофиқ ўтказилади.

ЎВ нинг турини тасдиқлаш мақсадида синовларни ЎВ ни синаш намунавий дастурлари бўйича ўтказиш ҳам рухсат этилади.

ЎВ нинг турини Ўзстандарт Агентлига илмий-техникавий комиссиясининг таклифларига асосан тасдиқлайди.

ЎВ нинг тури тасдиқлангандан кейин турни тасдиқлаш мақсадида синовларни ўтказган ташкилотнинг раҳбари ЎВ текшириш методикасини (илгари тасдиқланган методика йўқ бўлган ҳолларда) ва ЎВ турининг тавсифини тасдиқлайди. Ўзстандарт Агентлиги Ўзбекистонда серияли ишлаб чиқаришга мўлжалланган ЎВ учун техник шартларни давлат рўйхатидан ўтказади.

Ўзстандарт Агентлиги тасдиқланган ЎВ турини Ўз РҲ 51-019:2005 бўйича Давлат рўйхатига киритади.

Тасдиқланган ҳужжатлар комплекти ЎВ давлат реестрининг ишида сақлаш учун топширилади.

Ўлчаш воситасини тайёрловчи ташкилот тури тасдиқланган ЎВ га, Ўзбекистонда сериялаб чиқариладиган ЎВ га ва уларнинг эксплуатацион ҳужжатларига (ГОСТ 2.601 бўйича) ЎВ Давлат реестрининг белгисини O’ 1.19:1999 бўйича ёзиб қўяди.

Тури тасдиқланган ЎВ га, Ўзстандарт Агентлиги тасдиқлаган тартибда, турни тасдиқлаш тўғрисидаги сертификат берилади.

Серияли чиқаришга мўлжалланган ЎВ синалганда ЎВнинг меъёрий параметрларини ва уни қиёслаш методикаси тасдиқланади ва тур Давлат реестрда регистрациядан ўтади, ЎВга турини тасдиқлаш бўйича сертификат берилади. Тасдиқланган турдаги ЎВ Давлат (реестрда) белгиси билан маркаланади (O’z DSt 1.x19)

Сертификат беш йил муддатга берилади.

**2. Ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш.**

Эксплуатацияга кам сонли ЎВ киритиш метрологик аттестация орқали амалга оширилади. ЎВ метрологик аттестацияни Ўз Рст 8.011 билан регламентланган. ЎВнинг МА Давлат метрология хизмати ва юридик шахсларнинг метрология хизматининг аккредитланган органлари томонидан ўтказилади. МА ижобий натижаларига кўра ЎВ Давлат реестрда регистрация қилинади ва унга МА тўғрисида сертификат берилади.

O’z DSt 8.006:1999 ГСИ Уз [Аккредитация на право испытаний, МА, проверки средств измерений] стандартида ЎВни синаш ва метрологик аттестациялашга аккредитлаш ҳуқуқининг талаб ва тартиблари келтирилган. Ўзбекистон Республикасининг “Озиқ-овқат маҳсулотларнинг сифати ва хавфсизлиги” тўғрисидаги қонунга кўра, техник воситалар ва шу жумладан ЎВ эксплуатация жараёнида озиқ-овқат маҳсулотлари билан контактда бўлса, Ўз.Р. соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан синашга тортилади. Шунга кўра кўрсатилган ЎВ турни тасдиқлаш ёки МАга гигиеник сертификат бўлган ҳолдагина тортилади.

ДМТ ва Н доирасидаги ЎВ ва стандарт намуналар фақат тури тасдиқланганлиги тўғрисидаги сертификатга ёки метрологик аттестацияланганлиги тўрисидаги сертификатга эга бўлсагина қўлланишга қўйилади. Бу сертификатлар Ўзстандарт томонидан берилади, ЎВ қайси мамлакатда тайёрланганлигидан қатъи назар.

Эксплуатация жараёнида ЎВ хоссалари ўзгаради. Шунга кўра уларнинг параметрлари даврий равишда аниқланиб туриши зарур. Процедураларнинг натижалари мос ҳужжатлар билан расмийлаштирилади, бу ҳужжатлар ЎВ яроқлигини тасдиқлайди.

Давлат метрологик текширув ва назорати қўлланиладиган соҳада фойдаланиладиган ёки фойдаланишга мўлжалланган ўлчаш воситалари метрологик аттестатланади. Бунда қуйидагилар аттестатланади:

* доналаб ишлаб чиқариладиган ЎВ;
* чет мамлакатлардан доналаб келтириладиган ЎВ;
* ўзининг бевосита вазифаси бўйича қўлланилмайдиган ёки хилни тасдиқлашда ўрнатилган қўлланиш шароитларидан фарқланувчи шароитларда қўлланиладиган, ватанда ёки хорижда ишлаб чиқарилган, хили тасдиқланган ЎВ;
* хилни тасдиқлашда ўрнатилганлардан фарқланувчи индивидуал метрологик тафсилотларни ўрнатишга имкон берувчи техник имкониятларга эга, сериялаб ишлаб чиқарилган ЎВнинг дона нусхалари;
* илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишларини олиб боришда тайёрланган ва метрологик аттестатлашни ўтказишни ташкиллаштиришга ва тартибига умумий талабларни ўрнатишда.

Ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш – доналаб ишлаб чиқарилган (ёки хориждан доналаб нусхаларда келтириладиган) ўлчаш воситаларини, буларнинг хоссаларини синчиклаб тадқиқ қилиш асосида, давлат метрологик текшируви ва назорати соҳасида қўлланишга ҳуқуқли эканлигини метрологик хизмат томонидан тан олиш.

Давлат метрологик текшируви ва назорати қўлланиладиган соҳага кирмайдиган ўлчаш воситалари ҳам метрологик аттестатланиши мумкин. Бундай аттестатлаш ихтиёрий асосда ўтказилади.

Метрологик аттестатлаш ЎВнинг метрологик тафсилотларининг ҳақиқий қийматларини аниқлаш ва (ёки) уларнинг ўрнатилган талабларга мувофиқлигини тасдиқлаш мақсадида ўтказилади.

ЎВни метрологик аттестатлашнинг асосий вазифалари:

* ЎВнинг давлат метрологик текшируви ва назорати соҳасида ўз вазифасига мувофиқ қўлланилишига ҳуқуқли эканлигини ўрнатиш;
* аттестатланадиган ЎВ метрологик тафсилотларининг ЎВни яратишга техник топширикда ўрнатилган ёки ЎВдан фойдаланувчи (аттестатлашни буюртирувчи)нинг аттестатлаш-га топшириғи (сўровномаси)га биноан ўрнатилган талабларга мувофиқлигини баҳолаш;
* ЎВнинг ҳакиқий метрологик тафсилотларини аниқлаш;
* ЎВ техник тафсилотларининг хавфсизлик талабларига, гигиеник ва хос синовлар жараёнида ўрнатилган бошқа махсус талабларга мувофиқликнинг тўлиқлигини баҳолаш.

Давлат метрологик текшируви ва назорати соҳасида қўлланиладиган ва хилни тасдиқлаш процедурасидан ўтмаган барча ўлчаш воситалари мажбурий равишда метрологик аттестатланади.

Давлат метрологик текшируви ва назорати соҳасидан ташқарида қўлланиладиган, хилни тасдиқлаш процедурасидан ўтмаган ўлчаш воситалари бирламчи калибрланиши лозим.

ЎВни метрологик аттестатлаш уларни эксплуатацияга қабул қилиш (эксплуатация шароити ўзгарган) босқичида ёки Ўзбекистон божхона чегарасидан ўтиш, ЎВни чет элдан олиб кириш босқичида ўтказилади.

Метрологик аттестатлашдан ўтган ЎВ даврий, зарур бўлганда эса навбатдан ташқари ёки инспекцион қиёсланади.

ЎВни метрологик аттестатлашни давлат метрологик хизмати ёки ЎВни аттестатлаш ҳуқуқига аккредитланган юридик шахслар ўтказади.

Хавфсизлик талабларига, гигиеник ёки махсус талабларга мувофиқлигини синаш лозим бўлган ЎВ мос синовларни ўтказгандан кейин метрологик аттестатланади.

Метрологик аттестатлаш қуйидаги тартибда ўтказилади: Аттестатлашни ўтказишга манфаатдор юридик (жисмоний) шахс (кейинчалик – Буюртмачи) ЎВни метрологик аттестатлаш ҳуқуқига эга бўлган юридик шахс (кейинчалик – Бажарувчи) га сўровнома топширади.

Аттестатлаш натижалари ижобий бўлганда аттестатлашни ўтказган юридик шахс (бажарувчи) аттестатлаш натижалари тўғрисида Ўзстандарт Агентлигига хабар беради ва унга ЎВни аттестатлаш баённомаси, далолатномаси, тавсифи ва аттестатлаш сертификатининг нусхаларини ўн беш кун муддат ичида тақдим этади.

Метрологик фаолият билан шуғулланувчи ходимлар аттестатланиши лозим. Ходимларни аттестатлашда малака даражасининг фаолиятининг ушбу турига мувофиқлиги аниқланади. Бунда метрологик текширув ва назоратнинг муайян турини бажаришга метрологик билимлар ва амалий кўникмаларнинг мавжудлиги аниқланади.

Давлат метрологик хизматларига аттестатланган ходимларни жалб этишни талаб қилувчи метрологик фаолият турлари қуйидагилардан иборат:

– ўлчаш воситаларини синаш;

– ўлчаш воситаларини қиёслаш;

– ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш;

– синаш воситаларини аттестатлаш;

– ўлчашларни бажариш методикаларни метрологик аттестатлаш;

– юридик шахсларни аккредитлашда иштирок этиш;

– меъёрий ва техник ҳужжатларни метрологик экспертиза қилиш;

– давлат метрологик назорати.

Давлат метрологик текшируви ва назорати қўлланиладиган соҳадан ташқарида, юридик шахс ўрнатилган тартибда аттестатланган ходимларни талаб этувчи фаолият турларини мустақил равишда аниқлайди.

**3. Ўлчаш воситаларини қиёслаш.**

Ўлчаш воситасининг метрологик тавсифларини аниқлаш ва тасдиқлаш уларни қиёслаш ва калибрлаш орқали амалга оширилади.

Давлат текшируви ва назорати соҳасида фойдаланиладиган, қиёсланиши лозим бўлган ЎВнинг рўйхати Ўзстандарт Агентлиги томонидан тасдиқланади.

ЎВ ни Давлат қиёслашини давлат метрологик хизмати идоралари ўтказади, лекин ЎВ ни қиёслаш ҳуқуқи юридик шахсларнинг аккредитланган метрологик хизматларига ҳам топширилиши мумкин.

Бошқа давлатларда бажарилган ЎВ ни қиёслаш натижалари халқаро шартномалар ва битимлар асосида тан олинади.

Эксплуатацияда турган, ишлаб чиқарилган, таъминланган ва импорт бўйича сотиб олинадиган ЎВ ни қиёслашни ташкил қилиш ка ўтказиш бўйича асосий низомлар O’z DSt 8.003:2005 "Ўз ЎДТ. Ўлчаш воситаларини қиёслаш. Асосий низомлар" да баён этилган.

Эксплуатацияда турган, ишлаб чиқарилган, таъмирланган ва импорт бўйича сотиб олинадиган барча ЎВ давлат қиёслашидан ўтиши лозим.

ЎВ бирламчи, даврий, навбатдан ташқари, инспекцион ва эксперт қиёслашдан ўтказилади.

Ишлаб чиқаришдан ёки таъмирлашдан чиққан ва импорт бўйича келтириладиган ЎВ бирламчи қиёслашдан ўтказилади. ЎВ нинг ҳар бир нусхаси бирламчи қиёслашдан ўтказилади. ЎВ ялпи ишлаб чиқа­рилганда танлаб қиёслаш рухсат этилади. Танлаб бирламчи қиёслаш қоидалари, ўтказиш тартиби бу ЎВ ни қиёслаш методикасида кўрсатилади.

Эксплуатацияда турган ёки оператив сақланаётган ЎВ қиёслашлараро оралиқ вақтлардан кейин даврий қиёслашдан ўтказилади. Даврий қиёслаш вақти ўлчаш воситасининг бу давр ичида яроқлилигини таъминлашни ҳисобга олган ҳолда аниқланади ва белгиланади.

Даврий қиёслашлар ўртасидаги вақт:

давлат қиёслашига тақдим этилган ўлчаш воситасига давлат метрологик хизмати идоралари томонидан белгиланади.

Давлат даврий қиёслаши намунавий ва ишчи ЎВ ни қиёслаш графиклари (шартномалари) да белгиланган календар муддатларда ўтказилади.

Эксплуатацияда турган ва сақланаёттан ЎВ учун навбатдан ташқари қиёслаш қуйидаги ҳолларда ўтказилади:

* қиёслашлараро даврнинг ярим вақти ўтгандан кейин ўлчаш воситасидан бутловчи сифатида фойдаланилганда;
* қиёслаш тамғаси, пломбаси, шикастланганда ёки ЎВ нинг бирламчи ёки даврий қиёслашдан ўтганлигини тасдиқловчи ҳужжатлар йўқолганда;
* агар қиёслаш тамғасининг ёки ўлчаш воситасининг қўлланишга яроқлилигини тасдиқловчи ҳужжатнинг амал қилиниш муддати тугаган бўлса, сақлашдан олиниб эксплуатацияга киритишда;
* қиёслашлараро вақт ичида харидга чиқарилмаган ЎВ ни тайёрловчи корхона истеъмолчига етказиб беришда.

Ўлчаш воситасининг ҳолати ва қўлланилишини давлат назоратидан ва маҳкама текширувидан ўтказишда ЎВ нинг қўлланишга яроқли эканлигини аниқлаш учун инспекцион қиёслаш ўтказилади. ЎВ ни инспекцион қиёслаш натижалари давлат ёки маҳкама текшируви далолатномасида акс эттирилади.

Давлат қиёслашидан мажбурий равишда ўтказиладиган воситалар:

1. давлат метрологик хизматларининг ва тадбиркорлик субъектларининг намунавий ўлчаш воситалари;
2. ўзининг бевосита вазифасига мувофиқ намунавий ЎВ сифатида ёки тайёрлашга буюртнома шартлари бўйича ишлаб чиқарилгаи ЎВ;
3. нурланишни ионловчи ва таркибида нурланишни ионловчи манба бор бўлган ЎВ;
4. приборларни таъмирловчи хўжалик юритувчи субъектлари чиқарган, таъмирдан кейин бошқа хўжалик юритувчи субъектларга бериш учун мўлжалланган ЎВ;
5. миллий ва халқаро спорт рекордларини қайд қилиш билан боғлиқ ўлчаш воситалари;
6. давлат арбитраж идораларн томонидан экспертиза ўтказишда, шунингдек божхона текширувида ўлчашлар учун қўлланиладиган ЎВ;
7. ўлчаш учун ишчи ЎВ сифатида қўлланиладиган, ўлчаш натижалари:

табиатни муҳофазалаш;

соғлиқни сақлаш;

меҳнат хавфсизлигини таъминлаш;

барча турдаги транспортнинг ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш;

ишлаб чиқариш ва технологик жараёнларнинг хавфсизлигини таъминлаш;

алоқа тизимларини таъминлаш;

хўжаликлараро ўзаро ҳисоблашлар;

савдонинг барча турлари;

аҳолига пулли хизматларнинг барча турлари учун қўлланиладиган ЎВ.

Ўлчаш воситаларини қиёслаш давлат ёки маҳкама қиёсловчиси малакаси берилганлиги тўғрисида амалдаги гувоҳномаси бор шахслар томонидан бажарилади.

ЎВ яроқлигини ўрнатиш мақсадида ва уларнинг меъёрий ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини аниқлаш бўйича операция (тадбир)ларни бирлашмасига ЎВни қиёслаш дейилади. Қиёслашда метрологик характеристикаларни баҳолашдан ташқари зарурий ҳолларда ЎВнинг хавфсизлик характеристикалари ҳам баҳоланади.

ЎВ қиёслаш ДМНнинг зарурий тури бўлиб, ДМХнинг аккредитланган органлари ва юридик шахсларнинг метрология хизмати орқали амалга оширилади. ЎВ қиёслаш бўйича асосий талаблар Ўз.Рст 8.003-92 ГСИ Уз Поверка СИ. Основные положения.

Бирликлар ўлчамини метрологик занжирнинг барча бўғинлари бўйича эталонлардан ёки намуна ўлчаш воситаларидан ишчи ўлчаш воситалари ишончлиги узатиш қиёслаш схемаларда келтирилган аниқ тартиб асосида амалга оширилади.

Қиёслаш схемаси – бу ўрнатилган тартибда тасдиқланган ҳужжат бўлиб, физикавий катталиклар бирликларининг ўлчамини Давлат эталонлари ёки намуна ўлчаш воситаларидан ишчи ўлчаш воситаларига аниқ узатиш воситалари ва усулларини регламентлайди.

Давлат ва тармоқ (ведомоственный) метрологик хизматлари бўйича 1) давлат; 2) тармоқ ва 3) локал қиёслаш схемалари мавжуддир.

1. Давлат қиёслаш схемаси мамлакатда берилган катталикларни ўлчовчи барча ўлчаш воситаларига тааллуқлидир.

2. Тармоқ қиёслаш схемаси – тармоқ ичидаги қиёсланишни керак бўлган ўлчаш воситаларига таалуқлидир.

3. Локал қиёслаш схемаси мазкур, давлат ёки тармоқ метрология хизматлари бўйича қиёсланиш керак бўлган ўлчаш воситаларига тааллуқлидир.

- Давалат қиёслаш схемалари давлат стандарти сифати ишлаб чиқилади ва тадбиқ қилинади.

- Тармоқ қиёслаш схемаси норматив ҳужжат ёки тармоқ стандартидир. Бу схема давлат стандарти билан келишган ҳолда тасдиқланади.

- Локал қиёслаш схемаси норматив техник ҳужжатлар ёки территориал давлат метрология хизмати орган маҳкамаси билан келишилган ташкилот стандартидир.

ЎВ қиёслаш қатъий регламентланган процедура бўлиб, Ўзстандарт томонидан тасдиқланган методикага мос ҳолда ўтказилади. Қиёслашнинг ҳаққонийлигига қиёслашни амалга оширувчи – қиёсловчи (поверитель) жавоб беради. Қиёсловчилар ўрнатилган тартибда қиёслаш бўйича тайёргарлик ва аттестациядан ўтказилади.

Қиёслаш натижалари ЎВга оттиск (ишонч тамғаси) қўйилиши ва қиёслаш гувоҳномаси билан тасдиқланади.

**4. Ўлчаш воситаларини калибрлаш.**

Давлат метрология текшируви ва назорати доирасидан ташқарида қўлланиладиган ЎВ эксплуатация жараёнида даврий калибрлашга тортилади.

Ўлчаш воситаларни бирламчи калибрлашга ишлаб чиқаришда ва таъмирлашда тури тасдиқланмайдиган ЎВ тортилади. ЎВ калибрлаш юридик шахслар метрология хизматларнинг калибрлаш лабораторияси томонидан амалга оширилади.

Юридик шахсларнинг метрология хизматлари калибрлаш ишларини бажариш ҳуқуқига аккредитланган бўлиши керак.

Аккредитлаш Ўзстандартнинг ҳудудий марказлари томонидан амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикаси ўлчаш воситаларини калибрлаш тизими (кейинчалик – Ўз КТ) ни ташкиллаштириш, тузилиши, вазифалари бўйича асосий низомлар, бу тизимга кирган субъектларнинг ҳуқуқлари ва мажбуриятлари Ўз РСТ 8.018-97 да белгиланган. Бу стандартнинг қоидалари Ўз КТ да аккредитланган юридик шахсларнинг метрологик хизматларига, Ўз КТ га кирган аккредитлаш ва бошқа идоралар ва ташкилотларга нисбатан жорий этилади.

ЎВ ни калибрлаш – Ўлчаш воситаларининг ҳақиқий метрологик тафсилотлари (характеристикалари) ни аниқлаш ва тасдиқлаш мақсадида, белгиланган шароитларда бажариладиган амаллар мажмуи.

Калибрлаш тизими – Давлат метрологик текшируви ва назорати қўлланилмайдиган соҳада ўлчашлар бирлилигини таъминлашга йўналтирилган фаолият ва калибрлаш ишларини бажарувчи ва калибрлаш ишларини ташкиллаштириш ва ўтказишга ўрнатилган талаблар асосида ҳаракат қилувчи субъектлар мажмуи.

Калибрлаш тўғрисидаги сертификат – Ўлчаш воситаларининг калибрланганлигини ва унинг натижаларини тасдиқловчи ҳужжат. Бу ҳужжат калибрлашни бажарган ташкилот томонидан берилади.

Калибрлаш белгиси – Калибрлаш натижаларининг ижобий эканлигини тасдиқлаш мақсадида ўлчаш воситасига ва (ёки) уларнинг эксплуатацион ҳужжатларига босиладиган тамға.

Ўз КТ Ўзбекистон Республикасида ўлчашлар бирлилигини таъминлаш умумий тузилмасининг таркибий қисми бўлиб, давлат метрологик текшируви ва назоратидан ташқари соҳада метрологик ишларни ташкиллаштириш ва ўтказишда ўлчашлар бирлилигини таъминлаш давлат тизимида ўрнатилган меъёрлар ва қоидаларга риоя қилинишини кўзда тутади.

Ўз КТ қуйидаги тамойилларга асосланган ҳолда тузилади:

– тизимга ихтиёрий равишда кириш;

– калибрлаш ишларини бажаришда талабларни мажбурий бажариш;

– давлат эталонларидан ва бошланғич ўлчаш воситаларидан бирликларнинг ўлчамларини калибрланувчи ўлчаш воситаларига мажбурий бериш.

Калибрлаш тизимидаги фаолиятнинг асосий вазифалари:

– аккредитловчи идораларни рўйхатга олиш;

– метрологик хизматларни калибрлаш ишларини бажариш ҳуқуқига аккредитлаш;

– ўлчаш воситаларини калибрлаш;

– Ўз КТ нинг асосий тамойилларини ва қоидаларини ўрнатиш;

– Ўз КТ нинг фаолиятини ташкилий, методик ва ахборот билан таъминлаш;

– аккредитланган метрологик хизматлар томонидан калибрлаш ишларини бажаришда талабларга риоя қилинаётганлигини инспекцион текшириш.

Метрология бўйича Миллий идора (Ўзстандарт Агентлиги), СМС ИТИ, ҳудудий ССМ, юридик шахсларнинг аккредитланган метрологик хизматлари, ўз вазифаларини ушбу ҳужжатнинг талабларига мувофиқ бажарувчи Ўз КТ нинг ташкилий асосини ташкил этади.

Ўз КТ тузилмаси қуйидагилардан ташкил топган:

– Ўз КТ нинг Марказий идораси;

– Ўз КТ нинг Кенгаши;

– Ўз КТ нинг аккредитлаш идоралари;

– калибрлаш ишларини бажаришга аккредитланган юридик шахсларнинг метрологик хизматлари.

Юридик шахсларнинг аккредитланган метрологик хизматлари:

– ЎВ ни, шу жумладан ташқи ташкилотлар учун ҳам калибрлаш ишларини бажаради;

– калибрлаш ишларини ўтказиш учун талаб этилган шароитларни, калибрлаш воситаларининг ва ёрдамчи жиҳозларнинг яхши ҳолатда бўлишини таъминлайди;

– калибрлаш ишларини ўтказиш учун зарур техник, методик ва меъёрий ҳужжатлар жамғармасини шакллантиради ва ривожлантиради;

– меъёрий ҳужжатларнинг ўлчашлар бирлилигини таъминлаш ва калибрлаш фаолияти доирасидаги талабларининг бажарилишини таъминлайди;

– кадрлар тайёрлаш ва кадрлар малакасини ошириш ишларини бажаради;

– калибрлаш фаолиятини такомиллаштириш ва ривожлантириш бўйича таклифларни ишлаб чиқади.

Метрологик хизмат қуйидагиларга масъул бўлади:

– корхоналарда калибрланиши лозим бўлган ЎВ нинг ҳолатига;

– бажариладиган калибрлаш ишларининг сифатига;

– корхонага қарашли калибрлаш воситаларининг ҳолатига;

– калибрлаш интервалларининг тўғри ўрнатилганлигига.

Ўзбекистон Республикасининг калибрлаш тизими ўз белгисига эга. Бу белгининг шакли ва ўлчамларини мстрология бўйича миллий идора тасдиқлайди. Ўз КТ нинг белгиси бланкларга, штампларга, шунингдек Ўз КТ нинг бошқа ҳужжатлари ва объектларига тамғалаб босилади. Ўз КТ нинг белгисини тамғалаш (қўлланиш) жойи ва тартибини Ўз КТ нинг Марказий идораси белгилайди.

**НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ**

1. Ўлчаш воситаларининг турини тасдиқлаш нима?
2. Ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш.
3. Ўлчаш воситаларини қиёслаш турлари.
4. Қиёслашга доир норматив ҳужжатлар.
5. Қиёслаш схемалари.
6. Ўлчаш воситаларини калибрлаш ва калибрлаш тизими.

**АДАБИЁТЛАР**

1. Абдувалиев А.А., Латипов В.Б., Умаров А.С., Алимов М.Н., ва б. «Стандартлаштириш, Метрология, Сертификатлаштириш, Сифат.» – Т.: СМСИТИ, 2008. – 267 б.
2. “Метрология тўғрисида”ги (ЎзР 28.12.1993 й. 1004-XII-сон; ЎзР 26.05.2000 й. 82-II-сон, ЎзР 25.04.2003 й. 482-II-сон) Қонун.