

## **Умумий тавсифлар, калибрлаш тизимининг таркиби ва вазифалари**

Режа:

1. Ўлчаш воситаларини калибрлаш тизими
2. Ўлчаш воситаларини калибрлаш турлари
3. Ўлчаш воситаларини калибрлашга тақдим этиш
4. Ўлчаш воситаларини калибрлаш усулиятлари

### **1. Ўлчаш воситаларини калибрлаш тизими**

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 бирлигини 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 бирлигини таъминлаш умумий тузилмасининг таркибий қисми бўлиб, давлат метрологик текшируви ва назоратидан ташқари соҳада метрологик ишларни ташкиллаштириш ва ўтказишда ўлчашлар бирлигини таъминлаш давлат тизимида ўрнатилган меъёрлар ва қоидаларга риоя қилинишини кўзда тутди.

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 бирлигини таъминлаш ва калибрлаш фаолияти доирасидаги талабларининг бажарилишини таъминлайди;

– кадрлар тайёрлаш ва кадрлар малкасини 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 метрология 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.

**Ўлчаш воситаларини калибрлаш** – ўлчаш воситаларини ҳақиқий метрологик характеристикаларини аниқлашда ушбу ўлчаш воситаси кўрсатган миқдорни эталон орқали олинган мос келувчи миқдор билан ўзаро нисбатини аниқлашдаги операциялар мажмуи. Агар ўлчаш воситалари мажбурий метрологик назорат ва текширувдан ўтмаса, унда улар калибрлашдан ўтади.

Калибрлаш натижалари бўйича ўлчаш воситасини қақиқий қиймати аниқланади ёки уни кўрсатишига тузатмалар киритилади.

Калибрлаш ўлчаш воситасининг хатолигини ва қатор метрологик характеристикаларини баҳолаш имконини беради. Бирликлар катталигини бирламчи эталонлардан ишчи эталонларга узатиш метрологик занжири 5-расмда кўрсатилган. Бирлик катталигини узатиш ўлчаш орқали амалга оширилади.)

**Ўлчаш воситаларини калибрлаш:** ушбу ўлчаш воситаларини амалдаги метрологик тавсифини аниқлаш мақсадида эталон ёрдамида аниқланган катталикнинг мувофиқ қиймати ва ушбу ўлчаш воситаси ёрдамида олинган катталик қиймати ўртасида ўзаро нисбат ўрнатувчи ишлар мажмуи.

Изоҳ

<p>1 Калибрлаш ҳисобот, калибрлаш функцияси, калибрлаш диаграммаси, эгри калибрлаш ёки калибрлаш жадвали билан ифодаланиши мумкин. Баъзи ҳолларда калибрлашни ифодалаш ўз ичига ўлчашнинг бир вақтда содир бўладиган ноаниқлигили кўрсаткичларга аддитив ва мультипликатив тузатишини олиши мумкин.</p>
<p>2 Калибрлашни кўпинча “ўз ўзини калибрлаш” деб нотўғри айтиладиган ўлчаш воситаларини тартибга солиш билан ҳам, қиёслаш билан ҳам адаштирмаслик лозим.</p>
<p>3 Калибрлашни шкалалар белгиси мазмунини аниқлашдаги- ўлчаш воситаларини даражалаш билан адаштирмаслик лозим, масалан, ўлчанаётган катталиклар қийматига мувофиқ ўлчанаётган асбобни.</p>

4 Эталонлар тагидаги келтирилган таърифларда шунингдек намунали ўлчаш воситалари тушунилади

**Калибрлаш воситаси:** Калибрлашни ўтказишда қўлланиладиган эталонлар, намунали ўлчаш воситалари ва ёрдамчи воситалар.

**Метрологик кузатув:** ўлчаш ноаниқлигида (ISO/IEC Guide 99 [1]) улуш келтирадиганлардан ҳар бири калибрлашни рўйхатга олинган бузилмайдиган занжири орқали тутиб турувчи билан боғланган бўлиши мумкин бўлган натижа орқали ўлчаш натижаси сифати

Изоҳ

1 Ушбу таъриф учун “тутиб турувчи” амалий жиҳатдан амалга ошириш орқали ўлчаш бирликлари таърифи ёки эталон бўлиши мумкин.

2 Метрологик кузатув калибрлаш ўрнатилган иерархиясини талаб қилади.

**Калибрлаш иерархияси:** Олдинги калибрлашга (ISO/IEC Guide 99 [1]) боғлиқ ҳар бир калибрлаш натижаси бўлган жойда тутиб турувчидан бошланиб ва ушбу ўлчаш воситаси (ўлчаш тизими) билан тугайдиган калибрлаш кетма-кетлиги.

**Метрологик кузатув кетма-кетлиги:** бирламчи (ISO/IEC Guide 99 [1]) билан ўлчашлар натижасининг ўзаро боғланиши учун қўлланиладиган калибрлаш ва эталонлар кетма-кетлиги.

Изоҳ

1 Метрологик кузатув занжири калибрлаш иерархияси орқали аниқланади.

2 Метрологик кузатув занжири ўлчашлар натижасининг метрологик кузатувини ўрнатиш учун қўлланилади.

**Калибрлаш сертификати:** Калибрлаш амалга ошириладиган ташкилотга бериладиган ўлчаш воситаларини калибрлаш натижалари ва фактни тасдиқловчи ҳужжат.

**Калибрлаш белгиси:** Калибрлашнинг ижобий натижаларини тасдиқлаш мақсадида ўлчаш воситалари ва (ёки) уларнинг эксплуатацион ҳужжатларига киритилган белги.

Изоҳ- калибрловчи белги калибрловчи тамға (O‘z DSt 8.008 бўйича) босмаси кўринишида ёки нақлиқлар-белгиси кўринишида қўйиб чиқилиши мумкин.

**Калибрлаш усулияти:** Калибрлаш ўтказиш тартиб-таомилини регламентга солувчи ҳужжат

**Калибрлаш усулияти яроқлилигини баҳолаш (усулиятни верификация қилиш):** калибрлаш усулиятидан фойдаланишни ўзига хос мақсадга қаратилган муайян талаблар бажарилиши объектив далилларини тақдим этиш ва текшириш йўли билан тасдиқлаш.

**Калибрлаш (қиёслаш) воситаларининг тўплами (КВТ) :** бир турдаги (тур ўлчамидаги) ўлчаш воситаларини (О‘з Т 51-169 [2]) тўлиқ ҳажмда калибрлаш (қиёслаш) учун етарли ёрдамчи қурилмалар ва мосламалар, намунали ўлчаш воситаларининг (эталонларнинг) минимал мажмуаси.

**Аккредитловчи орган:** ўлчаш воситаларини калибрлаш бўйича лабораториялар ёки метрологик хизмат фаолияти аккредитациясини ўтказадиган “Ўзстандарт” Агентлиги томонидан ваколатланган орган.

### **Ўлчаш воситаларини калибрлаш умумий қоидалари**

Эталонлар акс эттирган мувофиқ қиймат ва калибрланган ЎВ ёрдамида олинган катталиқлар қиймати орасидаги ўзаро нисбатининг берилган шартларида ўрнатилган операциялар мажмуаларини амалга ошириш йўли билан ўлчаш воситалари (кейингиларда ЎВ да) метрологик тавсифини аниқлаш мақсадида калибрлаш ўтказилади.

Ўлчаш воситаларини калибрлаш метрологик текширувнинг ташкил этувчи қисми ҳисобланади, лекин мувофиқликни баҳолашга доир фаолиятга тааллуқли эмас.

Калибрлашда учрайди:

а) О‘з DSt 8.002 бўйича давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ;

б) қуйидагиларга тегишли бўлган О‘з DSt 8.002 бўйича давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ:

- қўллаш шартларида топширилган реал метрологик тавсифни аниқлашни талаб қилиш учун намунавий ЎВ ва эталонлар шу жумладан ЎВ;

- ўлчашни чегаралган диапазонда қўлланиладиган ЎВ;

- ўзининг функционал имкониятларидан тўлиқ бўлмаган ҳажмда қўлланиладиган ЎВ;

- махсус вазифали ЎВ (муайян соҳада махсус ўлчаш топшириқлари учун мўлжалланган ЎВ);

- метрологик тавсифига кўра уларни қўллашга яроқсиз деб тан олишга рухсат этувчи аломатлар мавжуд бўлмаган ЎВ.

ЎВ ни калибрлаш миллий ёки халқаро эталонларгача кузатиб бориладиган модда ва материалларнинг таркиби ва хусусияти стандарт намуналари жумладан намунавий ЎВ ёки эталонлар бўйича ўтказилади.

Давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ учун калибрлаш ишларини амалга ошириш ва ташкил этиш маҳсулот ва хизматнинг сифати ва рақобатбардошлилиги, ўлчаш бирликларини таъминлаш мақсадида амалга ошириладиган ва юридик шахсларнинг ихтиёрий функцияси ҳисобланади.

Давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ ни калибрлашни аккредитлаш йўли билан расмий тасдиқланган лаёқатли бошқа юридик шахс ёки давлат метрологик хизмати бўлинмалари ўтказди.

Метрологик жихатдан тенг ҳуқуқли бўлган ўлчаш воситаларини калибрлашда фойдаланиладиган эталонлар ва намунавий ЎВ ни калибрлашни фақат давлат метрологик хизматининг аккредитатланган бўлинмалари ўтказди.

Давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ ни калибрлашни юридик шахслар давлат метрологик хизмати ва метрологик хизмат (калибрлаш лабораториялари) бўлинмалари ўтказди.

Давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ ни калибрлашни амалга оширувчи калибрлаш лабораториялари аккредитациялаш йўли билан ўзининг лаёқатлилигини расмий тасдиқлаши мумкин.

Ўлчаш воситаларини калибрлаш бўйича фаолиятни аккредитатлаш коидалари ва тартибини “Ўзстандарт” Агентлиги белгилайди.

ЎВ ни калибрлаш бўйича фаолиятни аккредитатлашга давогарлик қилувчи лаборатория О‘з DSt ISO/IEC 17025 талабларига мувофиқ бўлиши керак.

Давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ ни калибрлашни аккредитатланган калибрлаш лабораторияларида, О‘з RH 51-120 [5] га мувофиқ аттестациядан ўтган ва РД Уз 51-008 [4] га мувофиқ тайёргарликдан ўтган (қайта тапйёрлаш, ўлчашнинг мувофиқ тури бўйича малака ошириш) ва зарурий малакага эга бўлган лаборатория мутахассислари ўтказди.

Калибрлаш ишларини ўтказиш О‘з DSt 8.026 га мувофиқ сертификатлаштирилган мутахассисларга тавсия этилади.

Давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ва қўллашга мўлжалланган ЎВ ни калибрлашни

аккредитованная калибровочная лабораториях, РД Уз 51-008 [4] га мувофиқ тайёргарликдан ўтган (қайта тайёрлаш, ўлчашнинг мувофиқ тури бўйича малака ошириш) ва зарурий малакага эга бўлган лаборатория мутахассислари ўтказди. Кўрсатилган мутахассислар ишига рухсат этиш тартибини унинг иш берувчиси белгилайди.

Мутахассислар ва мувофиқ ташкилотлар ўлчаш воситаларини калибровлаш натижалари ишончилигига фақат уни ўтказиш вақтида жавобгарликни олади.

Калибровлаш натижалари бўйича ўлчаш воситаларини қўллаш имкониятлари тўғрисида қарорни ушбу воситалардан фойдаланувчи қабул қилади.

Ўлчаш воситаларини калибровлаш бўйича иш ҳақини шартнома асосида ўтказилади.

Давлат метрологик текшируви ва назоратини тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ва калибровлаш ўтказилган ўлчаш воситаларини қўллаш устидан назоратни юридик шахслар метрологик хизмати ёки у мавжуд бўлмаганда ўлчаш воситаларидан фойдаланувчи амалга оширади.

Калибровчи лабораториялар фаолияти текширувини калибровчи лабораторияларни аккредитлаш бўйича орган амалга оширади.

## **2. Ўлчаш воситаларини калибровлаш турлари**

Ўлчаш воситаларини дастлабки ва сўнгги (даврий, навбатдан ташқари) калибровлаш фарқ қилади.

Қуйидагилар дастлабки калибровланиши лозим:

- эксплуатация қилишга ўтказишда конкрет турдаги намунавий ўлчаш воситаларига норматив ҳужжатлар (стандарт, техник шартлар) бўйича чиқишга рухсат берилган ва намунавий ЎВ сифатида қўлланилишга тадбиқ этилган ўлчаш воситалари;

- таъмирдан чиқаришдан олдин намунавий ўлчаш воситалари сифатида қўлланиладиган ўлчаш воситалари;

- ишлаб чиқариш ёки таъмирдан чиқаришдан олдин Ўзбекистон Республикасига келтиришда давлат метрологик текшируви ва назорати тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ўлчаш воситалари.

Дастлабки калибровлашга фақат давлат метрологик текшируви ва назорати тадбиқ этиш доирасида қўлланилишга мўлжалланган ЎВ хавфсизлик талабларига мувофиқ сертификат ёки уни ўрнини босувчи ҳужжат мавжудлигида тақдим этилади.

Даврий калибрлашда эксплуатация қилиш жараёнида калибрлаш ёки дастлабки қиёслашдан ўтган ва давлат метрологик текшируви ва назорати тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ўлчаш воситалари учрайди.

Давлат метрологик текшируви ва назорати тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ЎВ ни калибрлаш даврийлиги, РМГ 74 [6] тавсияномаларига мувофиқ ва ушбу воситаларни калибрлашдан ўтказган, лабораториялар тавсияномасини ҳисобга олиб ЎВ қўллайдиган юридик ва жисмоний шахслар томонидан ўрнатилади.

Давлат метрологик текшируви ва назорати тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган ўлчаш воситалари уларни эксплуатация қилиш жараёнида даврий калибрлашга учрайди.

Давлат метрологик текшируви ва назорати тадбиқ этиши доирасида қўлланилмайдиган ўлчаш воситаларининг калибрлаш даврийлиги РМГ 74 [6] тавсияномаларига мувофиқ “Ўзстандарт” Агентлиги томонидан ўрнатилади.

Уни консервация қилиш ва сақлашга доир талабларга риоя қилиш шартларида аввалдан ўрнатилган калибрлашлараро интервал оширадиган муддат, узоқ муддат сақланадиган ЎВ консервация қилиниш даврида даврий калибрлашда учрамаслиги мумкин.

ЎВ ни узоқ муддатга сақлашга топшириш охириги калибрлаш ва консервациялаш бошланиш санаси, шунингдек унинг консервациялаш шартлари, шу жумладан ўрами ва сақланиши кўрсатилган акт билан расмийлаштирилган бўлиши керак.

Қайта ишга солинган ЎВ ни калибрлаш уларни эксплуатация қилишдан олдин ўтказилади.

ЎВ фойдаланувчиси уларни қуйидаги ҳолларда ўрнатилган калибрлашлараро интервал тугагунча навбатдан ташқари калибрлашга топшириши мумкин:

- калибрлашлараро интервал тузатилиши зарур бўлганда;
- ушбу ЎВ ёрдамида ўтказилаётган ўлчаш натижалари тўғрилиги шубҳа пайдо бўлганда;
- дастлабки ёки даврий калибрлашни ўлчаш воситалари ёрдамида олиб борилганлигини, шунингдек уларнинг сақланиши тўғрисидаги тасдиқловчи ҳужжатни йўқотганда ёки ҳимояловчи пломба ишдан чиққанда;
- ЎВ сақловчи буюмлар ёки ЎВ ни консервация қилиш талаблари билан боғлиқ даврий калибрлаш ўтказилмаслиги керак бўлганда сақлашдан кейин ЎВ эксплуатация қилишга ўтказишда;
- ЎВ, шунингдек ЎВ да қўлланиладиган тўпламда буюмларни қайта консервация қилиш.

Навбатдан ташқари калибрлаш ўтказиш узок муддат сақлангандан кейин омбордан олинган ЎВ ни эксплуатация қилишдан ва транспортда ташишдан олдин ёки агар охириги калибрлаш пайтида ўрнатилган калибрлашлараро интервал яримтадан кўп ўтса тавсия қилинади.

### **3. Ўлчаш воситаларини калибрлашга тақдим этиш**

Ўлчаш воситалари унинг метрологик тасифи белгиланган ҳужжат ва/ёки эксплуатация қилиш ҳужжати билан калибрлашни сўровчи томонидан тақдим қилинади.

Ўлчаш воситасини калибрлашни тасдиқлашни сўровчилар бўлиши мумкин:

- ишлаб чиқариш, таъмир, сотиш, ижарага бериш, шунингдек ўлчаш воситаларини қўллашни амалга оширувчи юридик шахслар, индивидуал тадбиркорлар ва жисмоний шахс (Ўзбекистон Республикаси фуқаролари).

- Ўзбекистон Республикаси ҳудудига ўлчаш воситаларини келтиришни амалга оширувчи чет эллик юридик шахслар шунингдек бошқа юридик шахслар, Ўзбекистон Республикаси фуқаролари.

Сўровчи калибрлаш ўтказишга сўровномада калибрлаш жараёнида керак бўлган ЎВ метрологик тасифи рўйхатини ва ушбу тасифларга белгиланган талабларни ёзма равишда ифода этиши керак.

Шунингдек сўровчи конкрет норматив ҳужжат талабларига кўра калибрлашдан ўтган ЎВ мувофиқлигини баҳолашни ўтказишни талаб қилиши мумкин.

Ўлчаш воситаларини калибрлашни ўтказишга сўровнома шакли ушбу стандартнинг А иловасида келтирилган.

Аккредитатланган калибрловчи лабораторияларга мурожаат қилишда сўровчилар ўлчаш воситаларини калибрлаш ўтказишга сўровномаларни сўровномада кўрсатилган ўлчаш воситаларини калибрлашни ўтказишда техник лаёқатлилигини таъминлайдиган аккредитатлаш соҳаси лабораторияларига юборади.

Ўлчаш воситалари калибрлаш ўтказиш учун зарурий барча бутловчи элементлар билан биргаликда ва қайта ишга солинган калибрлашга тақдим этилиши лозим.

### **4. Ўлчаш воситаларини калибрлаш усулиятлари**

ЎВ ни калибрлаш ўлчаш воситасидан фойдаланувчи томонидан тақдим қилинган ёки калибрлаш лабораторияларида мавжуд бўлган калибрлаш усулиятига мувофиқ ўтказилади.

Усулиятлар калибрлашга қатъий белгиланиши мумкин:

- бир ёки бир нечта ЎВ гуруҳларига тегишли ЎВ;
- бир ёки бир нечта турдаги ЎВ;
- ЎВ айрим экземплярлари.

Қўллаш даражасига боғлиқ ҳолда ЎВ калибрлаш усулияти О'z DSt 1.0 га мувофиқ давлатлараро ёки давлат норматив ҳужжати кўринишида, шунингдек ташкилот норматив ҳужжати кўринишида тақдим этилган бўлиши мумкин.

ЎВ калибрлаш усулияти шунингдек мустақил ҳужжат кўринишида тақдим этилиши мумкин.

Давлат метрологик текшируви ва назорати тадбиқ этиш доирасида қўлланилмайдиган бир ёки бир нечта ЎВ гуруҳларига тегишли ЎВ калабрлаш усулиятлари фақат давлатлараро ёки давлат норматив ҳужжати кўринишида тақдим этилади.

Калибрланадиган ЎВ қўллаш доирасига боғлиқ бўлмаган ҳолда мустақил ҳужжат кўринишида бир ёки бир нечта ЎВ турларини калибрлаш усулиятлари ва ЎВ ягона экземплярларини калибрлаш усулиятлари тақдим этилган бўлиши мумкин.

Бир турдаги ЎВ калибрлаш усулиятлари бошқа норматив ва техник ҳужжатларнинг (ташкилот стандартлари, эксплуатация қилиш ҳужжатлари ва бошқалар) таркибий қисмига кириши мумкин.

Калибрлашда О'z DSt ISO/IEC 17025 талабларига мувофиқ миждозларнинг талабларига жавоб бера оладиган калибрлаш усулиятини қўллашлари лозим. Асосан давлатлараро ёки давлат норматив ҳужжатларида келтирилган усулиятлардан фойдаланиш лозим.

Калибрлаш усулиятида норматив ҳужжатлар зарур бўлганда берилган шартларда стандартлаштирилган усулиятларни қўллашни таъминловчи талаблар ва қўшимча тартиб-таомилларни ўз ичига оладиган қўшимча ишлаб чиқилган бўлиши керак. Бундай ҳолда калибрлаш усулияти барча киритилган қўшимчалар кўрсатилган ҳолда ва стандартнинг фойдаланилган бўлимларига ҳавола билан мустақил ҳужжат сифатида расмийлаштирилади.

ЎВ калибрлаш усулиятларининг мазмуни ва тузилишига умумий талаблар ушбу стандартнинг В иловасида келтирилган.

Ўлчаш воситаларини калибрлаш усулиятига ташкилотларнинг (корхона) норматив ҳужжатлари ёки давлат даражасидаги норматив ҳужжатларни расмийлаштириш О'z DSt 1.6 талабларига мувофиқ амалга оширилади.

Мустақил ҳужжат кўринишида тақдим этилган калибрлаш усулияти титул варағи шакли ушбу стандартнинг С иловасида келтирилган.

Мустақил ҳужжат кўринишида тақдим этилган калибрлаш усулияти матнини расмийлаштириш О'z DSt 1.6 га мувофиқ амалга оширилади.

Кенгайтирилган ёки модификация қилинган тадбиқ этиш соҳасига қаратилган уларнинг қўлланиш доираларида қайта ишлаб чиқилган ЎВ, калибрлаш усулияти ёки калибрлаш усулиятига норматив ҳужжатлар уни аниқ мақсадда фойдаланиш учун ушбу усулият мос келишини тасдиқлаши ва калибрлаш усулиятидан фойдаланиш имкониятлари тўғрисида қарор қабул қилиш учун яроқлилигини баҳолашдан ўтиши керак.

Усулият яроқлилигини баҳолаш усулиятни қўллайдиган калибрловчи лабораторияда ўтказилади.

Калибрловчи лаборатория ёки усулиятни ишлаб чиқувчи-ташкилот усулият яроқлилигини баҳолаш бўйича иш ўтказиш учун зарурий техник ва профессионал имкониятларга эга бўлган билвосита ташкилотга мурожаат қилиши мумкин.

Калибрлаш усулияти яроқлилигини баҳолаш қуйидаги усулларнинг бирида ёки уларнинг бирикмалари билан амалга оширилиши мумкин:

- намунавий ўлчаш воситалари (эталонлар) ёки юқорироқ аниқликдаги стандарт намуналардан фойдаланиб калибрлаш ўтказиш;

- бошқа танилган калибрлаш усулиятлари ёрдамида олинган натижаларни қиёслаш билан;

- лабораториялараро қиёслаш билан;

- калибрлаш натижаларига таъсир кўрсатувчи омилларни мунтазам баҳолаш билан;

- амалий тажриба ва калибрлаш усули назарий принципларини илмий англаш асосида калибрлаш натижалари ноаниқлигини баҳолаш билан.

Мувофиқ вазифа каби тасдиқланган яроқлилик, калибрлаш усулияти ёрдамида, калибрлаш жараёнида белгиланган ўлчаш воситаларининг метрологик тавсифини баҳолаш аниқлиги ва кўлами (калибрлаш натижалари ноаниқлиги, ўлчаш воситаларининг таъсирчанлиги ва рухсат этилган қобилияти, тавсифнинг тўғри мутаносиблиги, ўлчаш воситаларининг қайтарилувчанлиги ва яқинлиги чегаралари, ташқи таъсирларга ва шовқинларга таъсирчанлик ва/ёки чидамлилиги, ва ҳ.к лар каби) буюртмачи талабларини қондириши лозим.

Калибрлаш усулияти яроқлилигини баҳолашда чуқурлашиш даражаси ишончлилиги этишмаслиги билан калибрлаш натижаларини олиш натижалари ва хавф-хатари бир томондан ва бошқа томондан калибрловчи лабораториялар техник имкониятлари ва сарф-ҳаражатлари ўртасидаги ўзаро келишув билан аниқланади. Калибрлаш усулияти яроқлилигини баҳолаш зарурий ахбороти мавжуд бўлмаганда соддалаштирилган кўринишда тақдим этилиши мумкин.

ЎВ калибрлаш усулияти яроқлилигини баҳолаш бўйича иш натижаларига кўра ҳисобот тuzлади ва усулиятнинг охириги таҳлили лойиҳаси расмийлаштирилади.

ЎВ калибрлаш усулияти охириги таҳлили лойиҳаси O'z RH 51-106 [7] га мувофиқ метрологик экспертиза қилиниши керак.

Экспертизага тақдим этилади:

- ЎВ калибрлаш усулияти охириги таҳлили;
- ЎВ калибрлаш усулияти яроқлилигини баҳолаш бўйича иш натижаларига кўра ҳисобот.

Метрологик экспертиза натижаларига кўра эксперт хулосаси тuzилади.

Метрологик экспертизанинг ижобий натижалари ЎВ калибрлаш усулиятига ҳужжат тасдиқлаш учун асос ҳисобланади.

Буюртмачи талабига кўра калибрловчи иш, қайта ишлаб чиқилган калибрлаш усулияти буюртмачи билан келишилган бўлиши мумкин. Бу буюртмачи томонидан калибрловчи иш ўтказишга ўйга хос талаблар тақдим қилинган ва калибрлашни амалга ошириш махсус вазифани ифода этган ҳолларда мақсадга мувофиқ.

Давлат даражасидаги норматив ҳужжатлар, ташкилот (корхона) норматив ҳужжатлари кўринишида тақдим этилган ЎВ калибрлаш усулияти мувофиқ ҳужжатлар учун ўрнатилган тартибда тасдиқланади ва рўйхатдан ўтказилади.

Мустақил ҳужжат кўринишида тақдим этилган ЎВ калибрлаш усулияти усулиятни қўлловчи ташкилот раҳбари томонидан тасдиқланади ва ушбу ташкилот томонидан ўрнатилган тартибда рўйхатдан ўтказилади.

ЎВ калибрлаш усулияти яроқлилигини баҳолаш натижалари бўйича ҳисобот усулият яроқлилигини баҳолашни ўтказувчи юридик (жисмоний) шахснинг интеллектуал эгалиги ҳисобланади.

Мустақил ҳужжат кўринишида тақдим этилган ЎВ калибрлаш усулияти ушбу шахслар ўртасидаги шартнома шартларига боғлиқ ҳолда усулиятдан фойдаланувчи юридик шахснинг ва/ёки усулиятни ишлаб чиқарувчи-юридик (жисмоний) шахснинг интеллектуал эгалиги ҳисобланади.

### **Ўлчаш воситаларини калибрлашни ўтказиш**

ЎВ калибрлашни ўтказиш тартиби ўз ичига олади:

- калибрлашда аниқланиши керак бўлган метрологик тавсиф рўйхатини сақловчи калибрлашга сўровномаларни кўриб чиқиш;
- буюртмачи талабларига мувофиқ калибрлаш ўтказиш техник имкониятларини аниқлаш ва намунавий ЎВ (эталонлар) ва сўралган

метрологик тавсифни таъминлаш учун калибрлаш ёрдамчи мосламаларини танлаш;

- усулиятни ишлаб чиқиш (зарурият бўлганда) ва калибрлаш усулиятини сўровчи билан (зарурият бўлганда) мослаштириш;

- ЎВ ишлаб туришини эксплуатацион хужжатга мувофиқлигини текшириш;

- ўлчашлар ўтказиш;

- аниқлик тавсифини баҳолаш билан ўлчаш натижаларига ишлов бериш;

- калибрлаш натижаларини расмийлаштириш;

- ЎВ ва калибрлаш натижалари бўйича хужжатларни сўровчига бериш.

### **Ўлчаш воситаларини калибрлаш натижаларини расмийлаштириш**

ЎВ калибрлаш жараёнида ўтказилган ўлчаш натижалари, калибрлаш усулиятида белгиланган шакл бўйича баённомада рўйхатдан ўтказилади.

Ўлчаш воситалари калибрлаш натижалари калибрлаш сертификатига расмийлаштирилади.

Сертификат шакли ушбу стандартнинг D иловасида келтирилган.

Давлат метрологик муассасаси (КОOMET) COOMET R/GM/15 [8] Евро-осиё ҳамкорлиги тавсияномалари ва O'z DSt ISO/IEC 17025 талабларини назарда тутувчи калибрлаш сертификатини мазмуни ва расмийлаштиришга талаблар E иловада келтирилган.

ЎзРСТ 8.018 бўйича Ўзбекистон Республикаси ўлчаш воситаларини калибрлаш Тизимида кирувчи аккредитатланган лабораториялар берган калибрлаш сертификати O'z DSt 1.19 бўйича калибрлаш тизими белгисини (логотип) ўз ичига олиши керак.

Агар калибрловчи иш сўровчиси томонидан қўшимча равишда конкрет норматив хужжат талаблари ёки берилган шартлар учун сўровчининг ўзи томонидан давом эттирилган тавсиф мазмунига кўра ўтказилган калибрлаш учун, ЎВ метрологик тавсифи мувофиқлигини баҳолашга рухсат олинса, у ҳолда ушбу мувофиқликнинг мавжудлиги ЎВ ва (ёки) эксплуатацион хужжатларга калибрлаш белгиси (калибрлаш тамғаси ёки ёпиштириладиган-белги босма изи) киритиш билан тасдиқланади. Кўрсатилган мувофиқлик мавжуд бўлмаганда сўровчига номувофиқлик сабаблари кўрсатилган баённомадан кўчирма ёки калибрлаш баённомаси берилади.

Калибрлаш тамғаси шакли ва унга қўйиладиган талаблар O'z DSt 8.008 бўйича.

Калибрлаш ёпиштириладиган - белгиси шакли ва калибрлаш ёпиштириладиган-белгисига қўйиладиган талаблар F иловада келтирилган.

