

ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА МЕТРОЛОГИК ТАЪМИНОТИНИНГ ЎРНИ

Мухторов Сардорбек Қойиривич
Бухоро муҳандислик-технология институти
4-курс талабаси

Ўлчашларнинг метрологик таъминоти деганда талаб этилган ўлчаш аниқлиги ва бирлигига эришиш учун зарур бўлган техник воситалар, қоида ва меъёрлар, илмий ва ташкилий асосларни ўрнатиш ва қўллаш тушунилади.

Ишлаб чиқаришда ўлчашларнинг метрологик таъминоти деганда, ўлчаш воситаларни тўғри танлаш ва қўллаш, метрологик қоида ва меъёрларни тўғри аниқлаш ва қўллаш, ўлчашларни бажариш услубиётларни ишлаб чиқиш ва қўллаш, ўлчаш воситаларни эталонлар билан солиштириш, иш жойларида талаб этилган ўлчаш сифатини таъминлаш учун метрологик ишларни бажаришга йўналтирилган фаолияти тушунилади.

Метрологик таъминот тушунчаси жуда кенг, яъни техник ўлчашларни амалга оширишдан ўлчашлар бирлигини таъминлашгача вақонунлаштирувчи метрологияни қўллаб, асосан, ўлчаш, синаш ва назоратга муносабати бўйича фаолиятда қўлланилади. Ишлаб чиқариш метрологик таъминотини амалга оширишда ўлчашлар бирлигини таъминланиши

“Метрология” тўғрисида қонунда белгиланган талабларни инобатга олган ҳолда эришилади.

Ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти асосан қуйидагилардан иборат:

- ўлчашлар ҳолатини таҳлил қилиш;
- талаб этилган аниқликка мос келувчи ўлчаш воситаларидан фойдаланиш ва ўлчанаётган катталикларни ўрнатиш;
- ўлчашларда содир бўладиги хатоликларни белгилаш;
- ўлчашларнинг аниқлигини таъминлашда ўлчаш шароитларни белгилаш;
- ўлчаш воситаларини қиёслаш ва калибрлашдан ўтказиш;
- ўрнатилган аниқлик меъёрларини таъминлаш учун ўлчашларни бажариш услубиётларни ишлаб чиқиш;
- конструкторлик ва технологик ҳужжатларни метрологик экспертизадан ўтказиш;
- талаб этилган меъёрий ҳужжатларни (стандартларни) жорий қилиш;
- метрологик назоратни ўтказиш.

Ишлаб чиқаришнинг метрологик таъминоти технологик жараёнларини, тайёрланаётган маҳсулот сифатини аниқ бир даражада оптимал бошқаришни таъминлаши лозим. Бунда ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти учун харажатлар ишлаб чиқариш кўламига, технологик циклининг мураккаблигига мос бўлиши ва унинг якуний ҳисобида нафақат қоплаши, балки даромад олиб келиши лозим.

Метрологик таъминот тўртта ташкил этувчиларидан иборат:

1. Илмий асоси метрология – ўлчашлар, уларнинг бирлигини таъминлашнинг, шунингдек талаб қилинадиган ўлчаш аниқлигига эришиш усул ва воситалари тўғрисидаги фан.

Ўлчаш билан боғлиқ исталган масалани тўғри ва самарали ҳал қилиш учун ўлчаш натижаларини амалда қўллаш имконияти қуйидаги учта шарт билан аниқланади:

ўлчаш натижалари қонунийлаштирилган birlikларда ифодалаш;

ўлчаш натижаларининг аниқлигини кўрсатувчи қийматлар етарлича аниқлик билан берилганлиги;

□ аниқлик кўрсаткич қийматлари танланган мезонлар асосида натижалар қўлланиладиган масаланинг энг мақбул ечимини таъминланиши.

Агар ўлчаш натижалари иккита биринчи шартга мос бўлса, уларни амалда қўллаш мумкинлиги тўғрисида қарор қабул қилиш мумкин. Бу ўлчашлар бирлиги таъминланган – натижалар қонунлаштирилган birlikларда ифодаланган ва уларнинг хатоликлари берилган эҳтимоллик билан белгиланган чегарадан чиқмайдиган ҳолатдаги ўлчашлар демакдир. Ўлчашлар бирлигини таъминлаш бўйича давлат назорати ҳуқуқ ва бурчлари қонун билан белгилаб қўйилган давлат инспекторлари томонидан амалга оширилади.

Кўрсатилган учинчи шarti қўлланиладиган усуллар ва ўлчаш воситаларининг аниқлигига қўйиладиган талабларни белгилайди. Ўлчашларда аниқликнинг етарли бўлмаслиги, назорат хатоларининг кўпайишига, иқтисодий харажатларга олиб келади. Оширилган ўлчаш аниқлиги эса, янада қимматроқ ўлчаш воситалари сотиб олиш учун харажатлар талаб қилади.

Агар ўлчашларда учта шартнинг барчаси бажарилса, ўлчашлар бирлиги ва талаб этиладиган аниқлик таъминланади, демак метрологик таъминланганлик тўғрисида сўз юритиш мумкин.

2. Ташкилий асоси – давлат ва юридик шахсларнинг метрологик хизматдан ташкил топган Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати.

Метрологик таъминотнинг ташкилий асоси бўлиб “Ўзбекистон Республикасининг метрология тўғрисидаги қонуни” асосида иш олиб борувчи метрологик хизмат ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати давлат метрология хизмати ва юридик шахсларнинг метрология хизматларидан таркиб топади. Метрология фаолиятнинг Давлат бошқарувини метрология бўйича миллий орган - Ўзбекистон Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлигининг

“Ўзбекистон миллий метрология институти” амалга оширади.

3. Техникавий асослари. Метрологик таъминотнинг техникавий асосини қуйидагилар ташкил этади: Давлат эталон тизими ва физик катталикларнинг бирлиги; физик катталиклар бирлигининг ўлчамини намунавий ўлчаш ва

“Техник жиҳатдан тартибга солишда метрологик таъминот” Республика илмий -амалий анжумани текшириш воситалари ёрдамидан эталондан узатиш тизими; ўлчаш воситаларига ишлов бериш ва муомалага чиқаришда уларнинг бир хиллигини таъминловчи Давлат ўлчаш воситаларини синаш тизими; ўлчаш воситаларини муқаррар текшириш ёки метрологик аттестациядан ўтказиш тизими; моддалар ва материалларнинг таркиби ҳамда хоссаларининг стандарт

намуналар тизими; моддалар ва материалларнинг стандарт маълумотномавий катталиклари ва физикавий доимийлари ҳамда хоссаларининг тизими; ўлчаш воситаларининг турини тасдиқлаш бўйича техник ҳужжатлар; керакли ҳужжатлар мажмуини ишлаб чиққан ҳолда ўлчашларни бажариш усуллариининг аттестацияси; техник ва меъёрий ҳужжатларнинг метрологик экспертизаси; Ўзбекистон Республикаси ҳудудида қўллаш учун рухсат бериш мақсадида импортқилинадиган стандарт намуналар ҳужжатларининг экспертизаси.

4. Меъёрий-услубий (қонуний) асослари – Республиканинг тегишлиқонунлари, давлат стандартлари, давлат ва тармоқларнинг меъёрий ҳужжатлари.

Ишлаб чиқаришда метрологик таъминотни амалга ошириш учун қуйдаги мақсадларни бажаришни таъминлаш лозим: маҳсулот сифатини, ишлаб чиқариш ва уни автоматлаштиришнинг самарадорлигини ошириш; деталлар ва агрегатларнинг ўзаро алмашувчанлигини таъминлаш; моддий бойликларнинг ва энергетик ресурсларнинг ҳисобини олиб бориш ишончилигини таъминлаш; атроф-муҳитни ҳимоя қилиш; саломатликни сақлаш ва ҳ.лар.

Маҳсулотни ишлаб чиқаришда, унга талаб қилинган сифат кўрсаткичларига эришиш учун, метрологик таъминланишни ҳар бир технологик жараёнларнинг назоратида, ўлчашларни бажариш ёрдамида эришилади. Бу босқичда ўлчаш воситалари ва усуллари аниқланиб, ўлчаш назорати ва ўлчаш жараёнларини автоматлаштириш бўйича ишлар бажарилади, ўлчашларни бажариш услубиётлари ишлаб чиқилади ва аттестацияланади.

Ишлаб чиқаришда маҳсулотнинг стандарт сифат кўрсаткичларга эришиш учун метрологик таъминоти асосан қуйдагилардан иборат: ўлчашлар ҳолатини таҳлил қилиш; белгиланган аниқликка мос келувчи ўлчаш воситалари танлаш;

ўлчаш воситаларини вақтида қиёслаш ва калибрлашдан ўтказиш; ўрнатилган аниқлик меъёрларини таъминлаш учун ўлчашларни бажариш услубиётларни ишлаб чиқиш; конструкторлик ва технологик ҳужжатларни метрологик экспертизадан ўтказиш; метрологик назоратни ўтказиш.

Адабиётлар рўйхати:

1. «Метрология тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси қонуни.
2. Исматуллаев П.Р., Матякубова П.М, Тураев Ш.А. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Дарслик. Тошкент, «Lessonpress», 2015. – 423 б.
3. Авлиякулов Н.Н. Нефт-газ соҳасида ишлаб-чиқаришнинг метрологик таъминоти. Ўқув қўлланма. Т.: «Фан ва технологиялар». 2014. -340 б.