

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
ВА КОММУНИКАЦИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ
ФАРҒОНА ФИЛИАЛИ**

«ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ИНЖИНИРИНГИ» КАФЕДРАСИ

МЕТРОЛОГИЯ , СТАНДАРТЛАШТИРИШ ВА

СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ФАНИДАН

**Метрологиянинг ривожланиш босқичлари ва унинг илмий-
техникавий тараккиётга таъсири мавзусидаги**

МУСТАҚҚИЛ ИШИ

**БАЖАРДИ : 610-13 гуруҳ талабаси
Зокиров Сардорбек**

ҚАБУЛ ҚИЛДИ: Кулдашев О

ФАРҒОНА – 2015.

Метрологиянинг ривожланиш босқичлари ва унинг илмий-техникавий тараққиётга таъсири

Режа:

1. Антик ривожланиш даври.
2. Стихияли ривожланиш даври.
3. Метрик тизимнинг жорий этилиши.
4. Метрология хизматларининг интеграциялашиш даври.
5. Ўзбекистоннинг мустақиллик давридаги ривожланиш.
6. “Метрология тўғрисида” Республика қонуни

Ўлчашлар ҳақидаги фаннинг тарихи минглаб йилларни ташкил этади. Ушбу ривожланиш даврини унинг мазмуни ва моҳиятига асосланган ҳолда қуйидаги босқичларга бўлиш мумкин:

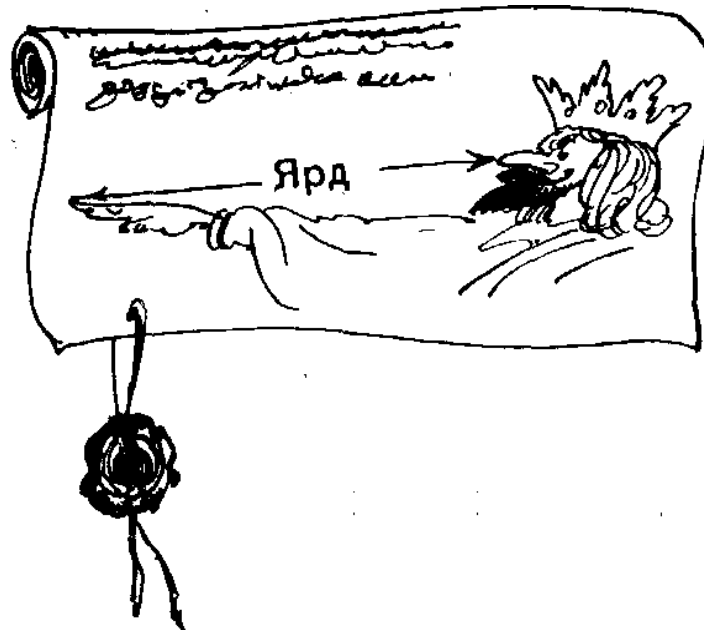
1. Антик ривожланиш даври.
2. Стихияли ривожланиш даври.
3. Метрик тизимнинг жорий этилиши.
4. Метрология хизматларининг интеграциялашиш даври.
5. Ўзбекистоннинг мустақиллик давридаги ривожланиш.

Антик ривожланиш даври. Ўлчашларга бўлган эҳтиёж қадим замонларда юзага келган. «Ўлчаш» атамасининг том маъноси бўйича таҳлил этадиган бўлсак, қадимги даврда инсоният асосан «органолептик ўлчашлар» - яъни, ўзининг ҳис этиш аъзолари орқали у ёки бу физикавий хосса бўйича тахминий маълумотлар олган. Бунда мана шу ҳис этиш органлари ўлчаш воситаси вазифаларини бажарган. Гарчанд бу каби ўлчашларда аниқ бир қиймат олинмаса ҳам, ҳар бил ўлчашда, аниқроғи баҳолашда муайян бир ўлчовга нисбатан солиштириш амалга оширилган. Дастлаб, солиштириш ўлчови моддий бўлмаган, балки инсоннинг ўз тажрибаси, заковати ва атроф-муҳитни билиш даражасига қараб индивидуал тарзда белгиланган. Кейинчалик иш ва озуқа топиш қуроллари амалда қўллана борган сари солиштириш ўлчовлари моддийлаша борган. Инсон кундалик ҳаётида ҳар хил катталикларни: масофаларни, ер майдонларининг юзаларини, жисмларнинг ўлчамлари ва массаларини, вақтни ва ҳоказоларни бу жараёнларнинг юзага келиш сабабларини, манбаларини билмасдан, ўзининг сезгиси ва тажрибаси асосида ўлчай бошлаган.

Инсоният ривожлана бориб, иш қуролларини ва яшаш тарзини янада такомиллаштира борган. Яшаш ва меҳнат шароитларини янада қулайлаштириш ҳаракатида бўлган. Моддий бўлмаган ўлчовлар билан ишлаш ноқулайлиги, ва индивидуаллиги туфайли, уни моддийлаштириш йўллари ахтара борган. Шу аснода турли ўлчаш бирликлари пайдо бўлган.

Энг қадимги ўлчаш бирликлари – антропометрик. У инсоннинг муайян аъзоларига мувофиқликка ёки мойилликка асосланган ҳолда келиб чиққан. Масалан: **қарич** - қўл кафти ёйилган ҳолда бош бармоқ ва жимжилок орасидаги масофа, **қулоч** - қўллар икки томонга ёйилганда орасидаги масофа, **қадам** - балоғат ёшидаги одамнинг сокин одимлашидаги юриш бирлиги, **тирсак** - кафт ва тирсак орасидаги масофа, **чақирим** - очик дала шароитида бирининг

товушини иккинчиси эшита олиши мумкин бўлган масофа, **ладонь**- бош бармоқни ҳисобга олмаганда қолган тўрттасининг кенглиги; **фут**- оёқ тагининг узунлиги; **пядь**- ёзилган бош ва кўрсаткич бармоқлар орасидаги масофа, ва ҳоказолар.



Метрологиянинг тарихида бу каби birlikларни жорий этишда йирик фан ёки давлат арбобларининг антропометрик ўлчамларини асос қилиб олиш ҳоллари ҳам учрайди. Масалан, инглиз қироли Генрих I (12-асрнинг боши) **ярд** ўлчаш birlikини ($\approx 91,44$ см) жорий этган. Бунда намунавий ўлчов сифатида қиролнинг бурни учидан олдинга чўзилган қўлнинг ўртанча бармоғи учига бўлган масофа олинган.

Антропометрик ўлчаш birlikлари билан бир вақтда табиий ўлчаш birlikлари ҳам пайдо бўла бошлаган. Бу birlikлар сифатида табиатдаги баъзи доимий, ўзгармас ҳисобланган объектларнинг хусусиятлари олинган. Масалан, турли қимматбаҳо тошларнинг ўлчов birlikи сифатида кенг қўлланилган, "нўхотча" маъносини англатувчи **"карат"**, "буғдой дони" маъносини билдирувчи **"гран"** шулар жумласидандир. Дастлабки табиий ўлчовларнинг яна бир намоёндаси, ҳамма ерда ишлатиладиган вақт ўлчовларидир. Мунажжимларнинг кўп йиллик кузатишлари натижасида қадимги Вавилонда вақт birlikи сифатида йил, ой, соат тушунчалари ишлатилган. Кейинчалик ернинг ўз ўқи атрофида тўла айланишига кетган вақтнинг $1/86400$ қисми секунд номини олган. Қадимги Вавилонликлар бизнинг эрамизгача бўлган II асрдаёқ вақтни Миналарда ўлчашган. Мина тахминан икки астрономик соат вақт оралиғига тенг бўлиб, бу вақт мобайнида Вавилонда расм бўлган сув соатидан массаси тахминан 500 граммга тенг бўлган "мина сув" оқиб кетган. Кейинчалик «мина» ўзгариб, биз ўрганиб қолган минутга айланган.

Кейинчалик табиий «ўлчовлар» турмушда кенг қўллана бошланди.

Шундай ўлчовлардан бири ернинг ўз ўқи атрофида айланишини вақт birlikи сифатида ишлатилишидир. Жамиятнинг ривожланиши, савдо ва денгиз саёҳатининг ривожланишига, саноатнинг пайдо бўлишига, фаннинг

ривожланишига олиб келган бўлса, шу билан бирга махсус техника ва ўлчаш воситаларини бунёд этишга ҳам сабабчи бўлди.

Инсоният тараққиёт ривожланишининг илк даврлариданок "моддий" ўлчашлар ва ўлчаш бирликларининг катта аҳамиятини тушуниб етишганлар.

Стихияли ривожланиш даври. Метрология хизмати ва метрологик таъминот масалаларининг дастлабки куртаклари турли давлатларда турлича тарзда вужудга кела бошлаган. Масалан, рус князи Святослав Ярославич белидаги олтин камаридан узунликнинг намунавий ўлчаш воситаси сифатида фойдаланган. Тарихий маълумотларга кўра князь даврий равишда бозор расталарини оралаб юриб, турли мато сотувчиларининг узунлик ўлчовларини камари билан таққослаб турган. Агар улар орасидаги тафовут белгиланганидан ортиб кетса, сотувчини шафқатсиз жазолаган.

Италияда ҳам бу борада муайян тартиб белгиланган эди (ўрта асрларда). Черков ва бутхоналарда аниқ сондаги марварид доналари сақланиб, улардан сочилувчан (дисперс) моддаларнинг ҳажм ва масса бирликларини ҳосил қилишда фойдаланганлар.

Марказий Осиёда ҳам ўлчовлар ва уларнинг турғунлигини сақлаш, ўлчаш қоидаларига қатъий риоя этиш масалаларига жиддий эътибор берилган. Аксарият ҳолларда бунинг назорати энг юқори амалдорлар томонидан олиб борилган. Масалан, ислом таълимотида тўғри ўлчаш, яъни харидор ҳақини уриб қолмаслик (буни ҳозирда ҳам «тарозидан уриб қолиш» дейилади) масалаларига жуда қаттиқ қаралган. Бу борада халқимиз манавиятига сингдирилган «харидорнинг ҳақи етти пуштингга уради», «тарозидан уриб қолувчининг жойи дўзахнинг энг тўрида бўлади», «харидор ҳақиға хиёнат қилувчи оллоҳнинг биринчи душманларидандир» каби иборалар бу таълимотнинг исботидир.

Тарихий ёзишмаларда давлатлар орасида урушларнинг келиб чиқишларида баъзан ўлчашлардаги келишмовчилик ҳам сабаб бўлганлиги каби маълумотлар ҳам келтирилган.

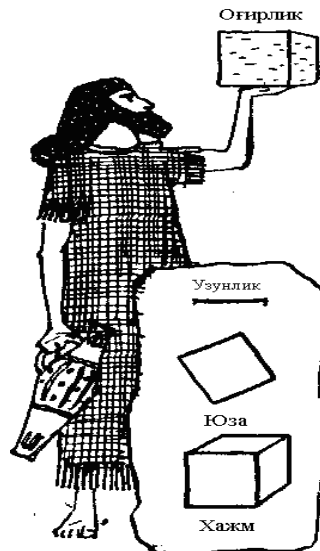
Гарчанд, ўлчашлар назариясининг, бундаги ёндошувларнинг турли давлатлардаги ривожланиши турлича услуб ва усулларда, муайян маънода стихияли тарзда бўлган бўлсада, барча ҳолларда қуйидаги умумийлик принциплари сақланиб қолган:

- ўлчовнинг ўз хоссаларини узоқ муддат сақлаб қолиши;
- ўлчов қийматининг такроорий ўлчашларда ўзгармаслиги (доимийлиги);
- ўлчанаётган катталиқнинг турли қийматларини ҳосил қилиш имкониятини мавжуд бўлиши.

Бу даврдаги ўлчашларнинг асосий камчилиги сифатида ўлчов бирликларининг ўзаро мутаносиблиги бўлмаганлиги ҳамда асосий катталиқларнинг бирликларини бир-бирига боғлиқ эмаслигини кўрсатиш мумкин.

Метрик тизимнинг жорий этилиши. Вақт ўтиши билан савдо-сотиқ ва ўзаро иқтисодий алоқаларнинг ривожланиши мобайнида ўлчовларга аниқлик киритиш, янгиларини ҳосил қилиш, ўзаро солиштириш ва қиёслаш усуллари шаклланиб, ўнлаб янги ва мукамалроқ ўлчаш бирликлари ҳосил бўла бошлаган. Бу бирликларнинг ўзаро боғлиқлиги масалалари эса тобора муҳим

аҳамият касб эта бошлаган. Шу боис олимлар бир асосий катталиқнинг ўлчаш бирлигини бошқа асосий катталиқнинг ўлчаш бирлиги билан боғлиқлигини таъминлаш устида бош қотира борганлар. Бунда яна бир талаб - катталиқнинг турли ўлчовларининг қийматлари орасидаги ўзаро боғлиқлик муайян қонуният асосида бўлишини таъминлаш лозим бўлган. Узоқ тадқиқотлардан сўнг олимлар қадимги Бобил давлатида қўлланилган «ўнлик тизими»га қайтишган. Айнан шу тизим асосида метрик тизим таъсис этилган.



Метрик тизим 1875 йил 20 майда Парижда 20 та мамлакатлар вакиллариининг конференциясида қабул қилинган ва Метрик Конвенцияси номини олган. Метрик Конвенция метрология бўйича илмий фаолият кўрсатувчи биринчи халқаро келишув ҳисобланади. Конвенция метрик эталонларни сақлаш ва текшириш учун илмий муассаса сифатида ўлчовлар ва тарозилар халқаро бюросини ҳам таъсис этади.

Шу аснода юқоридаги талабларнинг тўлиқ таъминланишига эришилган, яъни катталиқнинг турли қийматлари ўзаро ўнга қаррали боғланишда бўлган бўлса, бир нечта асосий катталиқларнинг бирликлари орасида ўзаро боғланишга ҳам эришилган (Ер меридианининг қирқ миллиондан бир улуши бўйича - "метр", бир куб дециметр сувнинг температураси 4°C бўлгандаги массаси - "килограмм" ва ҳоказолар).

Фан ва техниканинг ривожланиши ҳар хил катталиқларнинг ўлчамларини муайян ўлчовларга қиёслаб киритишни тақозо эта бошлади. Бундай фаолият жараёни ва ривожланиши давомида ўлчашлар ҳақидаги фан, яъни метрология юзага келди.

Россияда ўлчовларни метрик тизими 1899 йил 4 июнь куни қонун билан ихтиёрий тартибда қўлланишга, мажбурий тартибда эса Россия СНК 14.09.1918 й. да чоп этилган декретига мувофиқ қўлланишга қабул қилинган.

Ўрта Осиёда ўлчовларнинг метрик тизими 1923 йил 18 апрел Туркистон Республикаси СНК қарори бўйича "Ўлчовлар ва тарозилар тўғрисида Низом" тасдиқланган ва ички савдони йўлга қўйиш бўйича қўмита ҳузурида ўлчовлар ва тарозиларнинг Туркистон бюроси тузилгандан сўнг бошланган.

Метрология хизматларининг интеграциялашиш даври. XX асрдаги илм-фан ва техниканинг, шу жумладан давлатлар орасидаги иқтисодий

муносабатларнинг шиддатли тусдаги ривожланиши метрологияга ҳам ўз таъсирини ўтказган. Бундаги асосий мақсадлардан бири - ўлчаш бирликларининг турли туманлигига барҳам бериш, умумий қабул қилинган ўлчаш бирликларини жорий этиш, маҳсулотнинг сифатини назорат этишда умумий қоидаларни амалга ошириш ҳисобланган. Шу аснода олдинги асрнинг ўрталарида асосий иқтисодий салоҳиятга эга давлатлар ўртасида СГС ва МКГСС тизимлари жорий этилди. Унинг мантикий яқуни сифатида 1960 йил ўлчовлар ва оғирликларнинг XI Бош конференциясида бирликларнинг ягона халқаро бирликлар тизими (SI) жорий этилди. Бизнинг мамлакатимизда ушбу тизим 1982 йилнинг 1 январидан бошлаб ГОСТ 8.417-81 асосида жорий этилган.

Ҳозирда асосан SI ва СГС тизимлари амалда қўллансада, биринчиси иккинчисини тобора сиқиб чиқармоқда. Бунинг асосий сабаби, бу тизимдан деярли барча давлатларда фойдаланилиши ва унинг қатор қулайликларга ва афзалликларга эгаллиги эканлиги:

- универсаллиги, яъни илм-фан ва техниканинг барча соҳаларини қамраб олганлиги;
- ўлчашларнинг барча турлари ва соҳаларини бирхиллаштириш имконияти;
- катталикларнинг когерентлиги;
- бирликларни юқори аниқликда ҳосил қилиш мумкинлиги;
- физика, кимё ва бошқа шу каби фанларда қўлланадиган формулаларни содда шаклда ифодалаш мумкинлиги;
- ўз номларига эга бўлган каррали ва улушли бирликларни ҳосил қилишнинг ягона тизимда бўлиши;
- ўқитиш жараёнларини юқори дидактиклигини таъминлаш мумкинлиги (ортиқча ва тизимдан ташқари бўлган бирликларни ўрганиш эҳтиёжи йўқлиги);
- давлатлараро илмий-техника ва иқтисодий алоқаларни ривожлантиришда умумий ечимларни олишда қулай имкониятлар мавжудлиги.

Метрология хизматларининг интеграциялашиш даври. Ҳозирда метрология соҳаси янада тез ривожланмоқда чунки саноатнинг ривожланиши, ҳозирги замон талабларининг бажарилиши назорат-ўлчаш асбобларига боғлиқдир. Бу эса Ўзбекистон мустақилликга эришгандан сўнг яққолроқ намоён бўла бошлади. Чунки собиқ иттифоқ даврида Ўзбекистонга асосан хом-ашё яратишга асосланган давлат сифатида қаралар эди. Бундан 15-20 йил муқаддам республикаимизда ишлаб чиқарилган ялпи ички маҳсулотнинг (ЯИМ) 70-80 фоизи хом ашё (асосан қишлоқ хўжалик) маҳсулотлари бўлган бўлса, ҳозирга келиб ЯИМнинг таркибида турли хизмат турлари, истеъмолга тайёр саноат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ўрин олган. Республикаимизнинг экспорт салоҳияти салмоқли ортишига эришилди. Мамлакатимиз ўз автосаноатига, энергетикасига, коммуникациясига эга бўлди, Халқаро стандартлаштириш ташкилотининг (ISO) тўла ҳуқуқли аъзоси сифатида қабул қилинди.

Мустақиллик йилларида, қисқа давр ичида маҳсулотлар, хизматлар ва жараёнларнинг сифати ва хавфсизлигини ўлчаш воситалари, ўлчаш услубиятлари, малакали мутахассислар, бир сўз билан айтганда метрологик фаолият талабларини амалга оширадиган Метрология бўйича Миллий идора сифатида дастлаб Ўзбекистон Республикаси стандартлаштириш, метрология ва

сертификатлаштириш маркази “Ўздавстандарт” (1992), кейинчалик эса “Ўзстандарт” агентлиги (2002) ташкил этилди. Шу боис барча Ўлчашлар бирлигини таъминлаш давлат тизими (ЎБТДТ) ҳам яратилди. Бу тизим миллий қонунчилик талаблари билан бир қаторда Метрология бўйича халқаро ва регионал ташкилотлар тартиб қоидалари асосида ташкил этилди.

Шундай қилиб бошқа давлатлар билан бир қаторда ўзбек метрологияси турли тарихий тараққиёт босқичларини ўтиб, шаклланди, ривож топа бошлади ва ҳозирда ҳам такомиллашиб ривожланиб келмоқда. Бу соҳани ривожига, академиклардан: М.З.Хамидхонов, Д.А.Абдуллаев, Н.Р.Юсупбеков, В.Қ.Қобилов, Т.Д. Ражабов, профессорлардан: О.А.Азимов, Р.К.Азимов, М.Ф.Зарипов, Ш.М.Ғуломов, Х.З.Игамбердиев, П.Р.Исматуллаев, Б.И.Мухамедов, О.Ш.Хакимов ва кўплаб фан номзодлари, олимлар, тажрибали метрологлар ўзбек метрологиясининг ривожига катта хисса қўшмоқдалар.

Бу борадаги яна бир муҳим аҳамиятга молик бўлган ижобий янгилик сифатида республикамізда стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасида миллий кадрлар тайёрлаш тизимини шаклланганлигини кўрсатиб ўтиш лозим. Агар, собиқ иттифоқ даврида мазкур соҳадаги мутахассислар асосан Россия ўқув муассасаларида тайёрланган бўлса, эндиликда ўрта ва олий маълумотли мутахассислар маҳаллий таълим муассасаларида тайёрланиши йўлга қўйилди. Мустақилликнинг дастлабки йиллариданоқ ушбу масалага жиддийлик билан киришилди ва 1992 йилда проф. П.Р.Исматуллаевнинг ташаббуси билан мазкур соҳада мутахассис тайёрловчи кафедра **Тошкент Давлат техника университети таркибида ташкил этилди.** Мазкур кафедра базасида ҳар йили ўнлаб стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасида олий маълумотли бакалавр ва магистр академик даражасидаги ёш мутахассислар ҳаётга йўлланма олмақдалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштиришнинг қарийб 40 дан зиёд йўналишлари бўйича кадрларни қайта тайёрлаш “Ўзстандарт” агентлиги қошидаги “Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш” илмий-тадқиқот институтида фаоллик билан олиб борилмоқда.

Ҳозирда ўзбек метрология хизматининг олдида турган асосий вазифалардан бири - Ўзбекистоннинг Халқаро савдо ташкилотига (ХСТ) аъзо бўлиши борасида соҳага оид барча тадбирларни амалга оширишдир.

Кишилиқ жамиятининг тараққиёти ўлчаш маданиятининг пайдо бўлиши ва ривожланиш тарихи билан чамбарчас боғлиқдир. Бу боғлиқлик эса ўлчашлар, ўлчаш воситалари ва ўлчашлар бирлигини таъминлаш тизимининг узлуксиз тарзда такомиллашуви жараёнини ташкил этади.

Бошқача қилиб айтганда, кишилиқ жамиятининг ривожланиш (тараққиёти) бу уларнинг сезги органлари ва маълум даражадаги тажрибалари орқали оддий ўлчашдан то ўлчашларнинг илмий асосларигача босиб ўтилган йўлдан иборатдир.

Бу йўл эса замонавий метрологиянинг энг асосий: яъни – ўлчашлар ҳақидаги фанни, унинг усуллари ва воситалари ёрдамида ўлчашлар бирлигини ва уни талаб этиладиган аниқликда таъминлаш йўлларини ўргатадиган фанни ташкил этади.

Метрологиянинг, яъни ўлчашларнинг моҳияти, аҳамияти фан-техниканинг ривожланишида бекиёс бўлиб ва у билан боғлиқ муаммоларни ечишда кенг имкониятларни очиб бермоқда.

Ўлчаш соҳасида кенг кўламда олиб борилаётган ишлар унинг фан-техникадаги ва кишилиқ жамиятининг ҳаётдаги роли ниҳоятда юқори эканлигидан далолат беради. Ва, албатта жамиятнинг тараққиёти ўлчашларнинг ҳолати ва имкониятлари ва унинг метрологик таъминоти билан белигиланади. Ўлчашлар бирлилигини таъминлаш метрологиянинг энг долзарб (устивор) масалаларидан бири ҳисобланади. Шунинг учун ҳам ўлчашлар натижасида олинган ҳар қандай ўлчаш информацияси (ўлчашлар қандай шароитда, қандай вақтда, қаерда ўтказилишидан қатъий назар) талаб этиладиган аниқликда ўлчаш бирлилигини таъминлашдек талабга жавоб берсагина унинг аҳамияти ва фойдаси кўпроқ (юқори) бўлади.

Кўпгина олимлар ўлчашларни аҳамиятини юқори баҳолаганлар. Масалан, буюк рус олими Д.М. Менделеев бу ҳақда шундай деган эди; “Ҳар қандай фан ўлчашдан бошланади, аниқ фанни ўлчовсиз тасаввур қилиб бўлмайди”.

У. Кельвин эса ўлчаш тўғрисида шундай деган; “Ҳар қандай нарса уни қай даражада ўлчаниш даражаси орқали аниқланади”.

Философларнинг талқинича физикавий хоссалар, жараёнларни текшириш, ўрганишда энг асосий йўл (метод) ўлчашлар ҳисобланади.

Техник аспектда эса ўлчашларнинг аҳамияти технологик жараёнларни бошқариш, маҳсулотнинг юқори сифатлилигини таъминлаш, объектни бошқариш, назорат қилиш бўйича информация ҳосил қилиниши билан белгиланади.

Энди эса ўлчашларни фанда тутган аҳамияти (роли) тўғрисида тўхталамиз. Ўлчашлар ҳақидаги фаннинг тарихи минглаб йилларни ташкил этади. Халқ хўжалигида, ишлаб чиқаришда қўлланилаётган мураккаб тизимларнинг яратилиши ўз навбатида хусусан метрология ва ўлчашлар техникасининг ҳар хил соҳаларини ривожланиши истиқболини очиб бермоқда. Ўлчаш ҳақидаги фаннинг, яъни метрологиянинг ривожланиши ўз навбатида университетимизда информатсион ўлчаш техникаси ва технологияси бўйича илмий тадқиқот ишларини автоматлаштириш бўйича назарий метрология бўйича янги ўқув мутахассисликлари йўналишларини очилишига сабаб бўлмоқда. Бу эса албатта, деярли ҳамма йўналиш мутахассисларнинг метрология бўйича билим ва кўникмаларини юқори босқичга кўтаришни тақозо этади. Шу сабабли илгаридан қўлланиб келаётган кам қувватли, инертли асбоблар секин-аста жуда тезкор, юқори унумдорли асбоблар билан алмаштирилмоқдаки, бу ўлчаш амалини бажараётган шахсларнинг фаолиятини ва албатта табиийки уларга қўйиладиган талабни ҳам ўзгартирмоқда.

Ҳозирги кунда ўлчаш жараёнларини автоматлаштирилиши, компьютерлаштирилиши ва замонавий технологияларнинг ишлатилишига фақат программалаштирилган тизимга таянган ҳолда эришиш мумкин. Замонавий метрологиянинг ривожланишида мураккаб эмпирик (танлаш, илғаш) методларини, эҳтимоллик назариясига таянган ҳолда статистик методларини

қўлланилиши катта ўрин тутмоқдаки, бу метрологиянинг илмий асосларини ташкил этади.

Илмий тадқиқот ўтказишда ёки ишлаб чиқаришда бирор ўлчашни амалга ошириш учун, аввало: 1) нима ўлчаниши керак ёки ўлчаш объекти аниқланиши керак ва у объект қандай физик катталиклар орқали характерланади; 2) қандай восита ёрдамида ўлчанади, яъни талаб этиладиган натижага эришиш учун энг оптимал вариантли ўлчаш воситасини ишлатиш зарур ва ниҳоят; 3) ўлчаш қандай аниқликда олиб борилиши зарур. Бошқача қилиб айтганда, даставвал ўлчаш масаласи аниқ белгиланиб олиниши керак.

Ўлчашлар саноатнинг қайси соҳасида электро-энергетикадами, механика соҳасидами, тиббиёт соҳасидами, илмий изланишдами ва хоказо катталикларни ўлчаш аниқлигига қўйиладиган талабларни умумлашган ҳолда маълумотлар орқали берилиши мумкин.

Ўлчашларни юқоридаги мажмуи албатта юқори даражада ташкил этилган ва замонавий асбоблар инфраструктураси билан жиҳозланган миллий ўлчаш тизими ёрдамида ҳамда ўлчашлар бирлигини, уларни ишончилигини аниқлигини таъминлаш шартлари бажарилиши билан амалга оширилиши мумкин.

“Метрология тўғрисида” Республика қонуни

Маълумки, 1993 йилнинг 28 декабрида Президентимиз томонидан кетма-кет учта, яъни “Стандартлаштириш тўғрисида”, “Метрология тўғрисида” ва “Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш” Қонунлари имзоланган эди. Бу қонунларнинг ҳаётга тадбиқ этилиши республикамиздаги мавжуд метрология хизматини янги ривожланиш босқичига кўтарилишига асос бўлди. Шулардан бири, яъни “Метрология тўғрисида” ги қонун устида бироз тўхталиб ўтамиз.

Бу қонун республикамизда метрологиянинг ривожланишига ва метрологик таъминот масалаларини ҳал этишнинг мутлақо янги босқичига олиб кирди.

“Метрология тўғрисида” ги қонун 5 бўлимдан иборат бўлиб, бу бўлимлар 21 моддани ўз ичига олган. Республикамизда метрология хизматини йўлга қўйиш ва бунда жисмоний ва юридик шахсларнинг иштироки ва функциялари, бу борадаги жавобгарликлар бўйича кенг маълумотлар берилган.

Қонунда кўрсатилганидек, ўлчаш воситаларининг давлат синовларини ўтказиш, уларнинг турларини тасдиқлаш ва давлат рўйхатига киритиш “Ўзстандарт” агентлиги томонидан амалга оширилади.

Қонунда яна бир масала - давлат рўйхати белгисини қўйиш тўғрисида ҳам баён этилган. “Метрология тўғрисида” ги қонунда айтилишича, тасдиқланган ўлчаш воситаларига ёки уларнинг фойдаланиш ҳужжатларига ишлаб чиқарувчи давлат рўйхати белгиси қўйилиши шарт.

Маълумки, ишлаб чиқаришдаги ўлчаш воситаларининг ҳолати ва уларни вақти-вақти билан қиёслашдан ўтказиб туриш ҳар доим эътиборда бўлмоқлиги лозим. Улар бўйича рўйхатлар тузилади ва ўлчаш воситалари туркумларининг рўйхати “Ўзстандарт” агентлиги томонидан тасдиқланади. Илмий-тадқиқотлар билан боғлиқ ўлчаш воситалари, асбоблари, қурилмалари ҳамда ўлчовлари

“Метрология тўғрисида”ги қонуннинг 17-моддаси асосида “Ўзстандарт” агентлигининг даврий равишда қиёслашдан ўтказилиб турилиши лозим бўлган ўлчаш воситалари гуруҳининг рўйхатига киритилган бўлиб, шу қонуннинг 7-моддасига биноан, амалий фойдаланишда бўлган ўлчаш воситалари белгиланган аниқликда ва фойдаланиш шартларига мос ҳолда, қонуний бирликлардаги ўлчаш натижалари билан таъминлашлари лозимлиги алоҳида кўрсатиб ўтилган.

Фойдаланилган ва тавсия этиладиган адабиётлар

1. Каримов И.А. Ўзбекистон - бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўли. Т. Ўзбекистон, 1994 й.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. Т. Ўзбекистон, 1996 й.
3. Метрология ҳақида. Ўзбекистон Республикаси қонуни. 1993 йил.
4. Стандартлаштириш ҳақида. Ўзбекистон Республикаси қонуни. 1993 йил.
5. Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаш ҳақида. Ўзбекистон Республикаси қонуни. 1993 йил.
6. Исматуллаев П.Р., Маъруфов Э.А., Абдуллаев А.Х. Метрология бўйича изохли луғат. Тошкент, 1993 й.
7. Исматуллаев П.Р., Тўхтамуродов З.Т. Сифат ва сертификат. Конструктор ИЧБ. 1994 й.
8. Исматуллаев П.Р., Тўхтамуродов З.Т., Абдуллаев А.Х. Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштиришга муқаддима. Конструктор ИЧБ. 1995 й.
9. www.smsiti.uz
10. www.standart.uz
11. www.uniim.ru

