

**С. Турсунов, З. Муқимов, А. Назаров**

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТЛАШТИРИШ  
ВА СЕРТИФИКАТЛАШ  
АСОСЛАРИ**

**ДАРСЛИК**



**Тошкент – 2021**

Ушбу дарслик ҳам янги давлат стандартига биноан «Стандартлаштириш метрология ва сертификатлаш асослари» фани бўйича қабул қилинган намунавий дастур асосида Тошкент Давлат аграр университети «Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини стандартлаштириш ва сертификатлаш» кафедраси катта ўқитувчилар З.Муқимов, А.М.Назаровлар томонидан яратилди.

Муаллифлар дарсликни тайёрлаш жараёнида Республикамизда фаолият кўрсатаётган илмий тадқиқот институтларининг тажрибаларидан ва ютуқларидан, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги маълумотларидан ҳамда, А.Абдувалиев «Стандартлаштириш метрология ва сертификатлаш», ва бошқа олимларнинг асарларидан фойдаланилди. Ушбу дарслик Қишлоқ хўжалиги соҳасининг бакалавр «Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини стандартлаштириш ва сертификатлаш» йўналиши мутахассисликлари бўйича таълим олаётган талабалар учун мўлжалланган

### **Тақризчилар:**

ТДТУ “Метрология, стандартлаш  
ва сертификатлаш” кафедраси т.ф.д.

проф. Матякубова.П.М

ТДАУ “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш  
ва қайта ишлаш” кафедраси қ.х.ф.д

проф. Азизов.А.Ш.

## МУНДАРИЖА

<b>Кириш.....</b>	<b>5</b>
<b>I. БОБ. МЕТРОЛОГИЯ АСОСЛАРИ.....</b>	<b>6</b>
1.1. Метрологияни вужудга келиши тарихи фанининг назарий асослари.....	6
1.2. Метрологиянинг аксиомалари ва асосий постулатлари. ....	18
1.3. Метрология соҳасида қўлланиладиган асосий атамалар.....	22
1.4. Ўзбекистон Республикаси “Метрология тўғрисида”ги қонуни.....	25
1.5. Метрологик текширув ва назорат.....	28
1.6. Ўзбекистонда метрология хизмати. ....	32
1.7. Метрологик таъминот тўғрисидаги асосий тушунчалар.....	37
1.8. Агросаноат тармоқларида метрологик таъминот.....	43
1.9. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларини баҳолаш .....	52
1.10. Ўлчашлар бирлигини таъминлаш Ўлчамлар birlikларини таъминлаш босқичлари. ....	70
1.11. Ўлчашларнинг сифат мезонлари.....	77
1.12. Ўлчаш хатоликлари.....	79
1.13. Систематик ва тасодифий хатоликлар.....	87
1.14. Ўлчашлар ноаниқлиги.....	92
1.15. Ўлчаш воситалари ва уларнинг турлари.....	98
1.16. Ўлчашнинг турлари услублари ва даражалари.....	104
1.17. Ўлчаш воситалари аниқлигининг синфланиши.....	106
1.18. Ўлчаш воситаларини метрологик тадбирларга тортиш. Ўлчаш воситаларидан қонуний фойдаланиш.....	113
1.19. Стандарт намуналар, олчашларни бажариш методикаси ва норматив хужжатларнинг экспертизаси.....	120
1.20. Метрология бўйича халқаро ва давлатлараро ташкилотлар.....	133
1.21. Ўзбекистоннинг эталон базаси.....	142
 <b>II БОБ Стандартлаштириш асослари.....</b>	 <b>160</b>
2.1. Стандартлаштириш дастлабки аломатлари ҳақида маълумот.....	160
2.2. Стандартлаштириш ҳақида асосий тушунчалар.....	165
2.3 Стандарт турлари.....	170
2.4. Стандартлаштиришнинг қонуний асослари.....	171
2.5. Техник жиҳатдан тартибга солиш.....	173
2.6. Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш ишларини ташкил этиш.....	182

2.7. Ўзбекистонда стандартлаштириш соҳасидаги меъёрий ҳужжатлар.....	195
2.8. Стандартлаштириш субъектлари ва объектлари.....	201
2.9. Стандартлаштириш услублари.....	203
2.10. Стандартлар устидан Давлат назорат органлари.....	205
2.11. Қишлоқ хўжалигида стандартлаштириш тизими.....	209

### **III БОБ. ХАЛҚАРО СТАНДАРТЛАШТИРИШ БЎЙИЧА ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ..... 211**

3.1. Халқаро ва минтақавий стандартлаштириш ташкилотлари.....	211
3.2. Халқаро стандартлаштириш ташкилоти (ИСО).....	212
3.3. Халқаро электротехник комиссия.....	215
3.4. Минтақавий стандартлаш ташкилотлари.....	216
3.5. Европа стандартлаштириш комитети (CEN ) .....	218
3.6.Электротехника йўналишини стандартлаш бўйича Европа комитети (СЭНЕЛК).....	219
3.7.Стандартлаштириш бўйича Скандинавия давлатлари ўртасидаги ташкилот (ИНСТА).....	220
3.8. Жанубий – шарқий Осиё мамлакатлари халқаро ассоциацияси (АСЕАН).....	221
3.9. Панамерика стандартлар қўмитаси. ((COPANT).....	223
3.10. МДХ мамлакатлари ўртасида стандартлаштириш тизими(МГС).....	224
3.11. Халқаро, ҳудудий, давлатлараро хорижий меъёрий ҳужжатларни қўлланилиши.....	225
3.12. Ўзбекистонда GLOBALG.A.P. стандартларини жорий этишнинг истиқболлари	229
3.13. Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги менежментининг НАССР тизими.....	240
3.14. Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигига оид стандартларни халқаро стандартлар билан уйғунлаштириш.....	248
3.15. Ривожланган мамлакатларнинг стандартлаштириш тизими.....	258

### **IV БОБ. СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ. 277**

4.1. Сертификат атамасини келиби чиқиши.....	277
4.2. Сертификатлаштиришнинг қонуний асослари.....	280
4.3. Сертификатлаш объектлари ва субъектлари.....	289
4.4. Сертификатлаштиришни ўтказиш учун умумий қоидалар ва тартиби .....	293
4.5. Сертификатлаштириш схемалари.....	297
4.6. Ўзбекистон Республикасида маҳсулотларни сертификатлаш тартиби.....	299
4.7. Ихтиёрий ва мажбурий сертификатлаштириш.....	306
4.8. Озиқ-овқат маҳсулотларини сертификатлаш.....	309
4.9.Сертификатлаштириш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик.....	311

### **VI БОБ. СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ТИЗИМИНИНГ ТАШКИЛИЙ АСОСЛАРИ**

6.1. Сертификатлаштириш тизими фаолиятига доир умумий талаблар.....	316
6.2. Сифат тизимини сиртдан баҳолаш.....	319
6.3.Сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича минтақавий ва халқаро	

ташкilotлар... ..	322
6.4. Хорижий мамлакатларнинг сертификатлаш тизимлари.....	329
6.5. Назорат ва стандартлаштиришда товар ёрлиқлари ва штрихли кодларини аҳамияти	338
<b>IV.БОБ.Глоссарий.....</b>	<b>346</b>

## Кириш

Бугунги бозор муносабатларининг ривожланиш босқичига ўтиши билан боғлиқ бўлган жараёнларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини стандартлаштириш, техник регламентларнинг ишлаб чиқиши ҳамда амалиётга жорий қилиниши ва экспорт билан боғлиқ бўлган масалалар долзарблик касб этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон қарорига кўра Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 — 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясининг асосий мақсади қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат тармоғининг рақобатбардошлигини оширишга қаратилган ислохотларни янада чуқурлаштиришда давлат сиёсатини тубдан такомиллаштиришга йўналтирилган устувор йўналишларни қамраб олади.

Келтирилган шарҳда маҳаллий маҳсулотларнинг сифати ва хорижий бозорлардаги рақобатдошлигини таъминлашнинг муҳим омилларидан бири стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасидаги миллий норматив-ҳуқуқий базанинг халқаро талабларга мос келиш даражаси, шунингдек, республикамизнинг синов ва ўлчаш лабораториялари моддий-техника базасининг ҳолати ҳисобланиши, хусусан, мазкур соҳада қонуний базани такомиллаштириш доирасида халқаро қоида ва амалиётни инобатга олган ҳолда, Ўзбекистон Республикасининг “Техник жихатдан тартибга солиш тўғрисида” ва “Мувофиқликни баҳолаш тўғрисида” ги қонунлари қабул қилиниши ички бозорнинг сифатсиз маҳсулотлардан ҳимоя қилиниши ҳамда республикамиз лабораториялари томонидан ўтказилган синовлар натижаларининг халқаро даражада тан олинисини таъминлашда муҳим ҳуқуқий асос бўлиб хизмат қилаётганлиги таъкидланган.

Ушбу, “Стандартлаштириш метрология ва сертификатлаш асослари” –деб номланган дарслик 5411800 – “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини

стандартлаштириш ва сертификатлаш” таълим йўналиши талабалари учун мўлжалланган бўлиб фаннинг ўқув дастурига мувофиқ ҳолда тайёрланган, ўқув қўлланмадан, ундан ташқари, 5411100- Доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш технологияси ихтисослик таълим йўналиши талабалари, “Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш асослари”фани ҳамда 5410500-“Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси” таълим йўналиши талабалари “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлашда халқаро стандартларни жорий этиш” фанларини ўзлаштиришларида фойдаланишлари назарда тутилган.

## **I-боб БОБ.МЕТРОЛОГИЯ АСОСЛАРИ**

### **1.1. Метрологияни вужудга келиши тарихи, фанининг назарий асослари**

Метрология турмуш тарзининг ажралмас қисми сифатида қадимдан ривожланиб келаётган фан тармоғи ҳисобланади. Инсоният ва жамият тараққиётининг бутун ривожланиш босқичлари мобайнида турли – туман предметлар ҳамда табиатдаги мавжуд ресурслар ва улардан фойдаланишда ўлчовлар ҳамда ўлчамлар хизмат қилгани тарихдан бизга маълум. Шу тариқа табиатдаги мавжуд ўлчовлар, шакллар, предметлар ҳамда ҳодисаларнинг бир – бирига мутаносиблиги ва уларни нисбий таққослаш тушунчалари вужудга келган.

Қадимги даврларда инсонлар фақатгина содда ўлчовлар билан чегаралиб қолган бўлса(масалан уйлар, дарахтлар, аҳоли, эркак ва аёллар сони), жамият тараққий этиши биланоқ янги ўлчовлар тизимига яъни узунлик, вақт, ўғирлик кабиларга талаб ошиб борди. Бундай ўлчовларни амалга ошириш мақсадида бошида табиатга мавжуд бирликлар ҳисобга олинган бўлса, кейинчалик махсус нисбий бирликлардан фойдаланилган. Қадимда вақт фақатгина мавсумлар билан белгилани бўлса, замон тараққий этиши билан ойлар, ҳафталар ҳамда суткалар вужудга кела бошлади. Махсус ўлчов асбоблари вужудга келиши билан вақтни аниқроқ қилиб айтиш имконияти туғилди(сув, қум ҳамда қуёш соатлари). Бугунги кунда бу каби аниқликлар ўзининг долзарблигини йўқотган ҳисобланади. Яъни вақт  $10^{-13}$  аниқлик билан келтирилмоқда ва бу ҳозирги кунда чегара эмас. Бу каби ўлчов аниқликларни нафақат вақтда балки узунлик, температура ёки оғирликда ҳам кўриш имкониятлари ҳозирги кунда мавжуд.

Қадимдан белгиланган ўлчамларни ягоналигини таъминлаш мақсадида наъмуна эталонларидан фойдаланилган. Мазкур наъмуналар ўта эҳтиёткорлик билан қадимги черков ёки ибодатхоналарда сақланиб келган. Ишлаб чиқариш ҳамда саноат тармоқларининг кенгайтирилиши натижасида ишлаб

чиқариладиган товарларнинг физик катталиклари ва уларнинг бирликлари учун унификацияни кучайтиришга жиддий эътибор қаратилди.

Эрон мутафаккири Кайковуснинг XI асрда ёзилган «Қобуснома» асарида "Хозирги мен яшаётган замонда инсон қўл урган ҳар қандай иш бўлмасин, уларни тартибсиз қолдириб бўлмас, ҳар нарсада тартибни англаш зарур". Ҳар қандай соҳада меъросни (анъана, одат, тарбия) тартибли (стандарт) ҳолатда қолдирилишини аниқ тасдиқлаган Кайковус вақти келганда кўп ишга улгуришни назарда тутган. Асарда санъат, ҳайкалтарошлик, мусиқа ва бошқа соҳаларда инсон фаолияти хулқ атвориға қўйилган талаблар шу кунлардан ўз ифода ва мазмунига эга. Қадимги алломаларимиз асарларидаги ва ота-боболаримизнинг "етти ўлчаб бир кес" каби ҳикматли уғитлари метрология жараёнларинингэлементларидир.

XII-XIV асрларда Германия хунармадчилигидатартиблаштириш юз берган баъзи бир, масалан маҳсулот сифати, иш вақтининг давомийлиги, шогирдлар сони, иш усуллари ва шу кабиларни белгилаб қўйиш амалга оширилди. Тўқимачилик саноатида 1298-йилларда сифат ва ўлчам учун меъёрлар ўрнатилди. Германияда стандартлашган деб аталиши мумкин бўлган нарсалар сони жуда кўпайиб, Ф. Энгелс таъбири билан айтганда ўлчаш ва тарозилашнинг турлари шунчалик кўпки, хатто бир йиллик кунлар сонига тенгдир. Чунки бунинг ўзига хос сабаблари бор эди. Катта бир мамлакат ичида кичик-кичик республикалар мавжуд бўлиб, ҳали умумлашган талаблар рўёбга чиқмаган, ўлчовлар тасодифий танланган эди. Масалан Гэнрих-I маълум узунликка тенг ўлчам "локот" номи билан, буюк Карл оёғи ўлчамига тенг бирлик "фут" номи билан юритилганди.

1790 йилда Францияда илк бор узунлик бирлиги сифатида "метр" яратилиб, у ер меридиани чорак узунлигининг ўн миллиондан бирини ташкил этди. Орадан 85 йил ўтгач, Париж конвенсиясида халқаро ўлчов ва тарозлар маҳкамаси узунлик бирлиги сифатида "метр"ни қабул қилди. Бу воқеа илмий техник тараққиётнинг муҳим ҳодисаларидан бири бўлди.

1846 йилда эса Германияда темир йўллар эни (колеяси, релс оралиги)ни 1521мм ва вагон улаш улашмасини унификасияси (бирхиллаштириш) амалга оширилди. 1869-йилда эса темир йўл релси профили ўлчамлари бўйича стандарт намуналар тўплами чиқди. Ўлчовларни, воситаларни ва ўлчаш усуллари яратишда Марказий Осиёда, яъни Боғдодд «Байтул ҳикма» («Донишмандлар уйи»)нинг буюк олимлари Ал-Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Ибн-Сино, Абу-Райхон Берунийлар ижод қилишган. Уларнинг метрология фанига қўшган ҳиссалари жуд бекиес бўлган. Ал-Хоразмий ва Аҳмад Фарғонийларнинг хандаса (геометрия) илмидан ёзган асарлари узоқ йиллар давомида ғарб давлатларида дарслик сифатида қўлланилиб келинган. Аҳмад

Фарғонийнинг юлдузларни кузатиш бўйича ясаган асбобидан бир қанча юз йиллар астрономлар фойдаланиб келишган. Аҳмад Фарғоний дунёда биринчи бўлиб, дарёдаги сув сатҳини ўлчайдиган «Миқёси Нил» ўлчаш асбобини яратиб, Мисрдаги Нил дарёси сатҳининг ўзгаришини кузатиб, йиллик ёғин миқдорини олдиндан белгилаш мумкинлигини аниқлаган. Натижада, экиладиган экинларнинг турлари танланган. Агар сув сатҳи асбобнинг махсус белгисидан юқори бўлса, сув талаб қилувчи ўсимликлар экилган. Агар паст бўлса, кам сув талаб қилувчи экинлар экилган. Бу билан қурғоқчилик йилларидаги қийинчиликларнинг олдини олишда катта хизмат қилган. Агар сув кўп бўлса, тошқинларнинг олдини олишда ёрдам берган. Мирзо Улуғбекнинг астрономик ўлчашлари (1018 юлдузларнинг ҳолатини аниқлаган) ҳозирги замонавий асбоблардан фойдаланиб аниқланган натижада 5-6 рақамида фарқ қилади. Айрим ўлчамларида фарқ йўқлиги олимларни ҳайратга солиб келмоқда.

Инсоният ва жамият тараққиётининг бутун ривожланиш босқичлари мобайнида турли – туман предметлар ҳамда табиатдаги мавжуд ресурслар ва улардан фойдаланишда ўлчовлар ҳамда ўлчамлар хизмат қилгани тарихдан маълум Метрология турмуш тарзининг ажралмас қисми сифатида қадимдан ривожланиб келаётган фан тармоғи ҳисобланади. Табиатдаги мавжуд ўлчовлар, шакллар, предметлар ҳамда ҳодисаларнинг бир – бирига мутаносиблиги ва уларни нисбий таққослаш тушунчалари вужудга келган. қадимги даврларда инсонлар фақатгина содда ўлчовлар билан чегаралиб қолган бўлса (масалан уйлар, дарахтлар, аҳоли, эркак ва аёллар сони), жамият тараққий этиши биланоқ янги ўлчовлар тизимига яъни узунлик, вақт, тўғирлик кабиларга талаб ошиб борди. Бундай ўлчовларни амалга ошириш мақсадида бошида табиатда мавжуд бирликлар ҳисобга олинган бўлса, кейинчалик махсус нисбий бирликлардан фойдаланилган. Қадимда вақт фақатгина мавсумлар билан белгилани бўлса, замон тараққий этиши билан ойлар, ҳафталар ҳамда суткалар вужудга кела бошлади. Махсус ўлчов асбоблари вужудга келиши билан вақтни аниқроқ қилиб айтиш имконияти туғилди (сув, қум ҳамда қуёш соатлари). Бугунги кунда бу каби аниқликлар ўзининг долзарблигини йўқотган ҳисобланади. Яъни вақт  $10^{-13}$  аниқлик билан келтирилмоқда ва бу ҳозирги кунда чегара эмас. Бу каби ўлчов аниқликларни нафақат вақтда балки узунлик, температура ёки оғирликда ҳам кўриш имкониятлари ҳозирги кунда мавжуд.

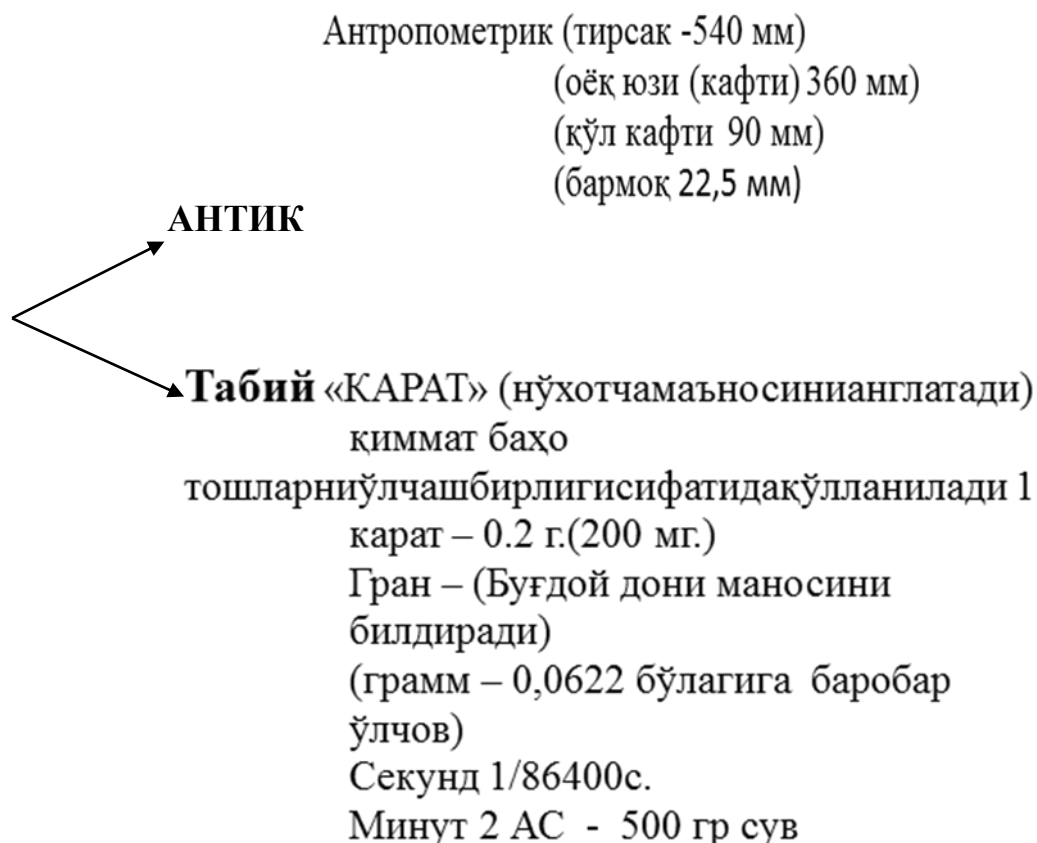
Қадимдан белгиланган ўлчамларни ягоналигини таъминлаш мақсадида наъмуна эталонларидан фойдаланилган. Мазкур наъмуналар ўта эҳтиёткорлик билан қадимги черков ёки ибодатхоналарда сақланиб келган.

Физикавий катталикларнинг бирликлар тизимининг ривожланишини 4 даврга бўлиш мумкин.



1-давр Антик ривожланиш: эрамиздан аввалги 263-283 йилларда Мисрда ўлчов тизими пайдо бўлган. Бу ўлчов тизимидаги бир қанча ўлчов бирликлари Ўзбекистон ҳудудидаги ўлчов бирликларига мос келади. Масалан, саржин-2160 мм, аршин-720 мм, тирсак-540 мм оёқ юзи (кафти)-360 мм, кафт (қўл кафти)-90 мм, бармоқ-22,5 мм ва ҳоказо.

Миср бирликлари Осиё давлатларига, Ҳиндистонга, Европа давлатларига ҳам тарқалган.



2-давр:СТИХИЯЛИК (табiiй ўлчашлар) ривожланиш XIV-XVIасрларда Англияда бирликларни бир-бирига боғланган ҳолда ишлатилади. Масалан: курукликда узунлик бирлиги қилиб дюйм, фут, ярд, мил ишлатилган.

дюйм=0,0254 м=25,4 мм

фут=12 дюм=0,3048 м

1 ярд=3 фут=0,9144 м

1миль – 1609,344 м (курукликда)

1 миль – 1852,2 м (денгизда)

1 (Инглиз) миль=1760 ярд =1609, 344 м

1 британия тоннаси 1,016 т

тонна АҚШ 0,907 т

1 британия центнер 50,8 кг

1 центнер АҚШ 45,36 кг

1 баррел 158,988 л.

Шу даврларда Туркистонда узунлик бирлиги қилиб «қадам» ишлатилади.

қадам-0,75 м

тош -  $8000 \text{ қадам} \times 0,75 = 6000 \text{ м} = 6,0 \text{ км}$

чақирим- $1200 \text{ қадам} \times 0,75 = 0,9 \text{ км}$

шар -  $4000 \text{ қадам} \times 0,75 = 3,0 \text{ км}$

ёғоч- $12000 \text{ қадам} \times 0,75 = 9,0 \text{ км}$ .

энлик (панжа эни, 2см атрофида);

сўям (бош бармоқ ва кўрсаткич бармоқ ўлчови - 18 см атрофида), қарич (бош бармоқ билан чинчалок бармоқ ўлчови-23 см);

қулоч (икки қўлнинг елка сатқида чўзилишдаги узунлик-1,5 м атрофида);

бир тош (тахминан 0,75км);

бир чақирим (тахминан 3 тош) каби узунлик бирликлари;

таноб (100 м кв атрофида) сирт бирликлари стандарт бирликлар сифатида кенг қўлланилиб келинган.

XIX асрга қадар ҳар хил моддаларнинг массасининг бирлиги қилиб арпа донининг массаси олинган.

1 арпа донининг массаси-0,04095 г.

Мисқол= $100 \text{ арпа дони} \times 0,04095 = 4,095 \text{ г}$ .

Қадоқ= $100 \text{ мисқол} \times 4,095 = 409,5 \text{ г}$ .

Кумуштош= $250 \text{ мисқол} \times 4,095 = 1023,7 \text{ г}$ .

Олтинтош= $500 \text{ мисқол} \times 4,095 = 2047,5 \text{ г}$ .

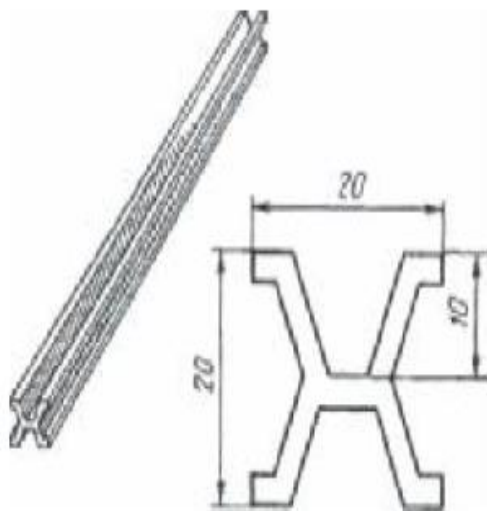
Пуд= $4000 \text{ мисқол} \times 4,095 = 16,38 \text{ кг}$ .

Ботмон= $10 \text{ пуд} = 163,8 \text{ кг}$ .

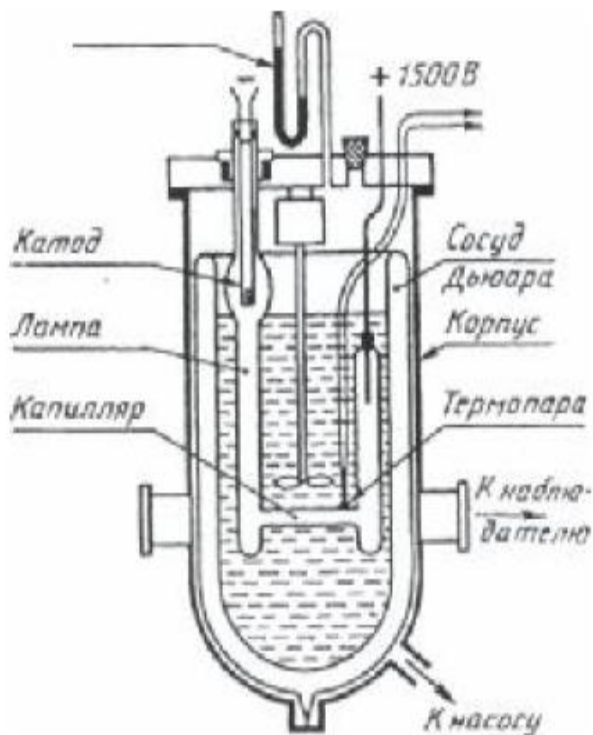
Қиммат баҳоли тошлар «Карат» бирлиги билан ўлчанган 1 карат= $0,2 \text{ г} = 200 \text{ мг}$ .

3-дар:МЕТРИКтизими XVIIIасрда Француз олимлари Лаплас, Лагранж, Монж биринчи бўлиб метр тизимини (м ва кг) таклиф этишади.

Метр тизими билан узунликни, юзани, ҳажмни, массани ўлчаш мумкин бўлади. Ўша даврда узунлик бирлиги «метр» деб ер меридианининг 40 млн.дан бир қисми қабул қилинган.м қилиб, платинадан тимсол (намуна) ясалган.



**1.1-расм.** Узунлик эталон бирлиги.  
(1869 йилдан 1960 йилгача қўлланилган.)

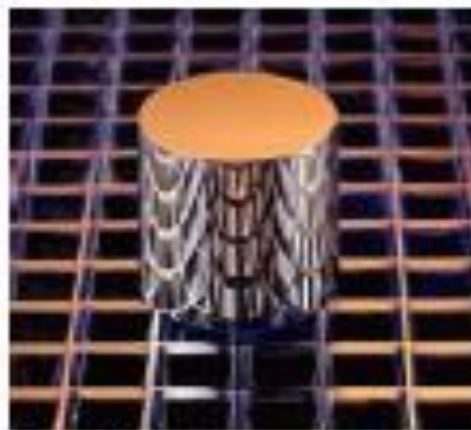


**1.2-расм.** Узунлик эталон бирлиги (1960й.)



**1.3-расм.** Францияда сақланадиган узунлик эталон бирлиги

Массанинг бирлиги «кг» деб 4<sup>0</sup>С ҳароратдаги 1 дм<sup>3</sup> дистилланган сувнинг массасини қабул қилишган. Шу массага баробар қилиб платинадан қадақ тош ясалган , унинг диаметри, узунлиги 39 мм га тенг бўлган.



**1.4-расм.** Давлат бирламчи эталон оғирлик бирлиги

Ўлчанаётган катталиқ «Q»нинг сон миқдори «A» қуйидаги формула билан аниқланади:

$$A = \frac{Q}{U}$$

бу ерда: Q-ўлчанаётган катталиқ; U-катталиқнинг бирлиги.

1791 йилда Францияда узунликни метрда ва оғирликни кг да аниқлаш бирлиги қабул қилинди.

1832 йил немис олими Гаусс ҳар хил катталикларни ўлчаш учун ўзининг тизимини таклиф этди-мм, мг, сек.

СГС тизими - механик катталикларни ўлчаш учун бўлиб, узунлик (см), вақт (с), вазн (г) дир. Бу тизим 1832 йилда қабул қилинган

1840 – йилдан бошлаб Франция мамлакатада метрик ўлчов тизими жорий этилди. 1867 – йилда Россия олимларининг қурултойи бўлиб ўтган йилда, Д. И. Менделеев томонидан бутун Россия мамлакати бўйлаб метрик реформаларни ўтказиш бўйича таклиф берилди. Мазкур олимнинг ташаббуси билан Петербург фанлар академиясида халқаро ташкилот жорий этилган бўлиб, бу ташкилотнинг асосий мақсади этиб халқаро масштабда ягона ўлчов тизимларини эталонга амал қилишини таъмонлашдан иборат эди.

1872 йил Халқаро комиссия томондан «кг» ва «м» прототиплари қабул қилинган.

1875 – йилда Франциянинг Париж шаҳрида ўтказилган умумжаҳон метрология соҳасига доир дипломатик конференцияда 17 мамлакатдан ташриф буюрган олимлар қатнашди ва бу конференцияда метрик конвенсия қабул қилинди

Бирлик «кг» га ҳам платинадан тимсол (прототип) ясалган. 1875 йил 37 давлатлар шу тимсолларни қабул қилганлар. Россия эса (1919 йилдан бошлаб) 1927 йил бутунлай тадбиқ этган.

Айрим давлатларда метрик тизимга асосланган ҳолда алоҳида соҳалар учун метрик тизимнинг қарралари ёки улушлари ишлатила бошланган.

Шу бирликлар орқали айрим катталиклар учун ҳосила бирликларни тузади, яъни- тезлик, босим, қувват, иш ва ҳ.к.

Метрология соҳасига улкан ҳисса қўшган йирик олим Д. И. Менделеев ҳисобланади. У ўзининг фаолиятини 1892 йилдан 1907 йилгача давом эттирди. “Менделеев таъкидлагандай: илм фақатгина ўлчовни амалга ошириш бошлангадигана вужудга келади”. Унинг ўша даврдаги ғоя ва тасаввурлари ҳозирги даврда ҳам ўзининг аҳамиятини йўқотмаган.[13;26]

Табиий фанлар юзага келиши ва такомиллашиши янги ўлчов воситалари ва асбобларининг вужудга келишига, ўз навбатида ўлчов воситаларининг такомиллашуви фаннинг янада ривожланишига олиб келди. Ишлаб чиқариш ҳамда саноат тармоқларининг кенгайтирилиши натижасида ишлаб чиқариладиган товарларнинг физик катталиклари ва уларнинг бирликлари учун унификацияни кучайтиришга жиддий эътибор қаратилди.

Фан ва техниканинг ривожланиши билан Гаусс тизимига асосланган бир қанча бирликлар яратилди. Чунки, Гаусс тизими майда эди. 1881 йил Халқаро электротехника комиссияси СГС (см, г, с) тизимини қабул қилишади. Бу тизим бўйича асосан 2 ҳосила катталикнинг бирлиги қабул қилинади. Яъни «иш»

бирлиги қилиб «эрг» ни қабул қилинади. «Куч» бирлиги қилиб «дина» қабул қилинади.

1 эрг= $10^{-7}$  жоуль;

1 дина= $10^{-5}$  ньютон.

Қувват СГС тизимида эрг/сек билан ўлчанади.

Босим эса-дина/см<sup>2</sup>=1 бар деб белгиланган. Лекин, СГС тизими билан электрик ва магнит катталикларини ўлчашнинг имконияти бўлмаган.

МКГКС тизими - механик катталикларни аниқлаш учун бўлиб, метр (м), килограмм-куч (кгк), секунд (с).

МКГС тизими – механик катталиклар тизими бўлиб, уларнинг асосий бирликлари қуйидагичадир: метр (м), килограмм (кг), секунд (с).

1901 йил Италия олими Джоржи МКСА (м, кг, с, ампер) тизимини таклиф этади. Бу тизим бўйича электромагнит катталикларини ўлчаш имконияти яратилган. Ундан ташқари, асосий birlik тизими уч қисмга бўлинади:

МКСА тизими - электр ва магнит катталикларини ўлчаш учун бўлиб, 1901 йилда италиялик олим Ф. Жоржи тавсиясига биноан қабул қилинган. Метр (м), секунд (с), ампер (А), килограмм (кг). Ҳозирги кунда тизимдаги birlikлар билан бир қаторда қўлланиш учун ишлатиладиган birlikлар ҳам мавжуд.

МТС тизими - механик катталикларни аниқлаш учун бўлиб, метр (м), тонна (т), секунд (с) дир. Бу тизим 1927 йил Францияда қабул қилинди.

ХІХ асрдан бошлаб Европа давлатларида МКГКС - м, кг куч, с ва МТС - м, кг, с birlikлари техникада кенг ишлатила бошлаган. Мавжуд бўлган birlikлар тизимининг бирортаси ҳам барча соҳадаги катталиkbirlikларини умумлаштира олмаган.

Инсоният уз тарихида жуда кўплаб хар хил ўлчаш birlikларини яратган. Ўрта асирларда хар бир кишлок, шахар, подшоликлар, киролик, хонлик ва мамлакатларни уз улчов birlikлари мавжуд эди. 19аср охири 20 бошларида бир неча юз улчов birlikлари фунт 40 ортик, миль. 120 турдаги футъ ва бошка ўлчов birlikладан фойдаланишар эди. Уша вақитда куланилган узунлик улчов birlikлиги футъ, ишчи, унлик, ер ўлчовчи, тўкувчи, эски, янги, архитектура, инженер геометрик, математик, нюрнберг, артилерия, медицина, аптекар, метрик ўлчовлари қўланилга масалан: гуш тортиш учун алоҳида фунт, метал учун алоҳида фунт тошларида савдо килишган. Дуне буйича етиштириладиган умумий пахта хосилини хажми кипларда аникланган (КИП 500 английа фунт ёки 1 пуд, Английа фунти 352 грамм) БИР мавсумда мисол учун 1925 1926 йилда дуне буйича йигилган пахта хосили 28 млн КИП ташкил этган (тахминан 5 млн тонн) ) 500X352 176000 гр 176кгX28 млн КИП 4928 млн тонн. Бу далиллар ягона ўлчов birlikгин мавжуд эмаслигига далолат бўлади.

Фан ва техниканинг ривожланиши билан барча соҳани умумлаштирувчи янги бирликлар тизимини яратиш зарурияти келиб чиқади, яъни бирликлар яратишнинг 4 ИНТЕГИРАЦИЯЛАШ даври бошланди.

Интеграциялаш даври

1791 йил (метр, кг.) *МКГ*

1832 йил Гаусс немис олими (мм, мг, секунд)

1881 йил (сантиметр, грамм, секунд) *СГС*

Метр, килограмм, секунд *МКГС*

1901 йил италиялик олим Ф.Жоржи (метр, килограмм, секунд, ампер)  
*МКСА*

1927 йил (метр, тонна, секунд) *МТС* францияда қабул қилинган.

*МТС* ва *МКГКС* бирликлари 19 асрда европада кенг қўлланилиши бошланган.

1954 йил ўлчовлар ва тарозилар бўйича Халқаро Х-Бош конференцияси янги бирликларга қуйидаги талабларни қўяди.

Илм, фан ва техника бўйича барча соҳани қамраб олиши керак. Физикавий ҳосила бирликларни тузиш учун асос бўлсин. Ишлатилаётган бирликларнинг қулай туридан фойдаланилсин. Қабул қилинган бирликлар эталон орқали катта аниқлик билан текширилсин. Ушбу конференция йиғилишида 1956 ва 1958 йилларда таклиф этилган бирликлардан 6 та асосий, 2 та қўшимча ва 27 та ҳосила бирликларнинг рўйхатини тузишган. Халқаро бирликлар тизимини “SI” деб атаганлар. 1960 йил ўлчов ва тарозилар XI-Бош конференцияси “SI” тизимини қабул қилган. Бунда 7 та асосий, иккита қўшимча бирликлар тасдиқланган. Ҳосила бирликларнинг 18 тасига ном берилган. Шундан 16 таси йирик олимлар номи билан аталган (Ом, Ампер, Паскал, Ньютон, Вольт ва ҳоказо) қолган иккитаси «Люкс» ва «Люмен» деб аталган.

SI тизимининг афзаллиги

Бу халқаро бирликлар тизими, демак халқаро адабиётлардан, техникадан фойдаланишда қулайлик яратилди. Бу тизимнинг универсаллиги, яъни ҳамма соҳада ишлатиш мумкин. Бирликларни текшириш катта аниқликлар билан бажарилади. Ҳамма ҳосила бирликлар асосий ва қўшимча бирликлардан келиб чиқади. Куч билан масса аниқ ажратилган.

SI тизимидан ташқари бирликлар

SI тизимидан ташқари бирликлар 4 хил бўлади:

1 SI тизими билан баробар ишлатилиши мумкин бўлган бирликлар:

- а) масса бирлиги-тонна;
- б) ясси бурчак бирлиги-градус, минут, секунд;
- в) ҳажм бирлиги-литр;
- г) вақт бирлиги-минут, кун, ҳафта, ой, йил, аср.

2. Махсус соҳаларда ишлатиладиган бирликлар:

- а) қишлоқ хўжалигида майдон-гектар;
- б) оптикада, оптик кучи бирлиги-диоптрия;
- в) физикада энергия бирлиги-электронвольт (эВ);
- г) электротехникада тўлиқ қувватнинг бирлиги-Вольт Ампер (ВА).

3. SI тизими билан вақтинча ишлатиш мумкин:

а) Кемалар катновида узунлик бирлиги-денгиз мили (миль) (1 ми́ль=1852 м);

б) қимматбаҳо тошлар учун масса бирлиги-Карат (кар)=0,2 г;

в) Тўқимачилик саноатида чизиқли зичлик-Текс (1 текс=г/км);

4. Ишлатишдан олиб ташланган бирликлар:

а) кгк/см<sup>2</sup> -босим=1 бар=10<sup>5</sup> Па;

б) мм симоб устуни=1,33 Па;

в) мм сув устуни=9,8 Па;

г) от кучи, қувват бирлиги=736 Вт;

Халқаро бирликлар тизимининг асосий, қўшимча ва ҳосила бирликларининг келтирилган тарифлари қуйидагичадир:

*метр* - вакуумда ёруғликнинг 1/299792458 сек вақт оралигида босиб ўтган масофа 1м/с = 299792458сек ўлчов ва тарозилар XVII Бош конференциясида 1983 йил қабул қилинган;

*килограмм* - оғирлик бирлиги бўлиб, халқаро килограмм прототипининг миқдорига тенг диаметри ва баландлиги 39 мм бўлган, цилиндр шаклидаги платина–иридийли(90%Pt 10%Id) қотишмасидан тайёрланган тошнинг массасига тенг

1дм<sup>3</sup> сув массасининг+3,96t даги оғирлик массасига тенг(хавоатмосферасининг босими760мм.рт.ст)

Ўлчов ва тарозилар III Бош конференциясида 1901 йил қабул қилинган;

*секунд* – цезий-133 атоми асосий ҳолатининг икки ўта юпқа сатҳлари орасидан бир-бирига ўтишига мувофиқ келадиган нурланишнинг 9192631770 даврига тенг. Ўлчов ва тарозилар XII Бош конференциясида 1965 йил қабул қилинган;

*ампер* - вакуумда бир-биридан 1 м масофада жойлашган, чексиз узун ва ўта кичик кўндаланг кесимга эга икки параллел ўтказгичдан ток ўтганда ўтказгичнинг ҳар 1 м узунлигига  $2 \cdot 10^{-7}$ Н кучи ҳосил қиладиган ўзгармас ток кучидир. Ўлчов ва тарозилар IX Бош конференциясида 1948 йил қабул қилинган;

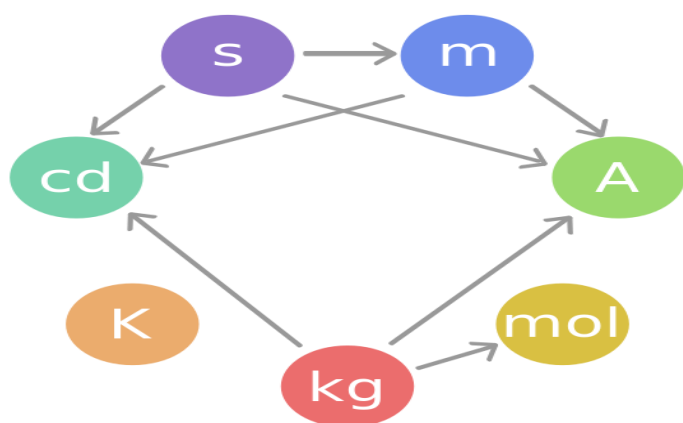


*кельвин* - сувнинг учланма нуқтаси бўлиб, термодинамик ҳароратининг  $1/273,16$  улушига тенг. Ўлчов ва тарозилар XIII Бош конференциясида 1967 йил қабул қилинган;

*моль* - миқдори  $0,012$  кг бўлган  $C^{12}$  углеродда қанча атом бўлса, ўз таркибида шунча тузилиш элементларидан ташкил топган тизимнинг модда миқдоридир. Ўлчов ва тарозилар XIV Бош конференциясида 1971 йил қабул қилинган;

*кандела* - ёруғлик манбасидан шу йўналишда  $540 \cdot 10^{-12}$  ГС монохроматик нурланиш чиқарадиган ёруғлик кучи. Шунда ёруғликнинг энергетик кучи  $1,683$  Вт/стерадиан бўлади. Ўлчов ва тарозилар XVI Бош конференциясида 1979 йил қабул қилинган.

Юқоридаги барча бирликлар умумлаштирилиб 1961 йилда ҳалқаро бирликлар тизими “SI” тизими қабул қилинди. 7 та асосий ва 2 та қўшимча бирликлар тасдқланган.



### 1.5-расм- LMT - катталиклар тизими

L --- M

M – КГ

T – СЕКУНД

I – ток кучи Ам

θ– харорат К

N – модда миқдори

J - яруғлик кучи (Кд)

LMTIθNJ

Халқаро бирликлар тизимининг иккита қўшимча бирликлари мавжуд: ясси ва фазовий бурчаклар.

*ясси бурчак* - бирлиги радиан (рад.) бўлиб, айлананинг радиус узунлигига тенг ёй ҳосил қилувчи икки радиус орасидаги бурчак қиймати.  $1$  радиан  $57^{\circ}17'44,8''$  га тенг;

*фазовий бурчак* – бирлиги стерadian бўлиб, учи сфера марказида жойлашган ва сферанинг радиус квадратига тенг юзали сиртни ажратувчи бурчак. 1 ср. –  $65^{\circ}32''$  га тенг;

Фазовий бурчак қуйидаги тенглама ёрдамида ифодаланилади:

$$\Omega = 2\pi(1 - \cos\frac{\alpha}{2}),$$

бу ерда;  $\alpha$  - конус учи ва сфера ичида фазовий бурчак билан ҳосил бўлган ясси бурчак..

*SI тизимидаги ҳосила бирликлар* - физикавий катталиклар орасидаги боғлиқликни ўрнатувчи қонун асосида ҳосил бўлади. Бунинг учун асосий ва қўшимча бирликлардан фойдаланилади. Масалан, тезлик бирлиги қуйидаги тенгламадан олинади;

$$V = \frac{\ell}{t},$$

бу ерда:  $V$ -тезлик;  $\ell$  - узунлик, м;  $t$ - вақт, с.

Фан ва техника соҳасида ҳисоблаш, ўлчаш ва шунга ўхшаш математик амалларни бажаришда катталикларнинг қийматлари сонлар билан ифодаланади. Ҳисоблаш осон ва қулай бўлиши учун қийматли рақамлар сонини қисқартириш мумкин. Бунинг учун Халқаро бирликлар тизимидаги қийматларни 10 сонига кўпайтириб, уларни тегишли мусбат ёки манфий даражага кўтариш натижасида бирликларни қаррали ва улушли қийматлари ҳосил қилинади.

Ўзбекистон Республикасида белгиланган тартибда физик ўлчов бирликлари, Халқаро бирлик тизими (SI) ўлчамларининг қўлланилиши рухсат этилади. Физик ўлчов бирликларининг номи, белгиланиши, уларнинг ёзилиш қоидаси ва қўлланилиши “Ўзстандарт” агентлигининг тавсиясига биноан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдиқланади. Шу билан биргаликда Вазирлар Маҳкамаси Халқаро бирликлар тизимига кирмаган бирликларнинг қўлланилишига рухсат беради.

## **1. 2. Метрологиянинг аксиомалари ва асосий постулатлари.**

Хар бир фан каби метрологияда ҳам аксиомалар кўп учраб туради. Ушбу аксиомалар хар қандай ўлчашлар учун хос бўлиб, бу ўлчашлар оддий, мураккаб, юзаки, аниқ, тезлаштирилган, мукамал, бўлсин уларнинг барчасида аксиомаларни уйғунлашганини кўришимиз мумкин.

**1-аксиома. АПРИОР -дастлабки маълумотсиз ўлчашни бажариб бўлмайди** АПРИОРсўзи латинча (apriori) олдин келувчи дастлабки манони билдириб тажрибагача бўлган маълумотлар билимлар мажмуини билдиради. Шу билан бирга АПРИОР сўзи билан кетмакет келувчи апостериори (aposteriori)

тушунчаси боряъний кейинги, орқадагиманони билдиради. Қадимги грек файласуфларини талқинича инсон англайдиган илим ёки ахборот маълумот муайян тажрибага воқеиликга ёки сабоқ олиш, ёдлаш, ўқиш, ўрганишдан сўнг мужассамланади. Олинган ахборот ва маълумотлар тўп ланиб апостериори априор маълумотига айланади. Ўлчашлар нуқтаий назаридан қарайдиган бўлсак муайян ўлчашни амалга оширишдан олдин шу ўлчашга тегишли бўлган маълум доирадаги маълумотлар априор маълумотини билдиради.

## **2-аксиома-ҳар қандай ўлчаш таққослаш демакдир;**

Ўлчаш деб олинган объектда текширилаётган катталиқ қанчалик кўп ёки кам тадбиқ этилганлигини аниқлаш ҳисобланади. Мисол тариқасида айтайлик столвастулни олайлиқ уларнинг параметрларини аниқлаш керак бўлса кўзолдимизга бир метиргатенг бўлган узунлик келади ва унга нисбатан қиёс қилиб тахминий таризда энива бўйи тўғрисидаги маълумотларни олишимиз мумкун. Бундан ташқари тановул қилаётган овқатни мазасини кўрайлиқ. Бу ҳозирча ўлчаб бўлмайдиган катталиқлардан. Уни одатда баҳолайди. Баҳолаш муайян мезон асосида амалга оширилади. Бу мезонларга масалан “яхши”, ва “ёмон”, “ўрта,” “жуда яхши” “жуда ёмон” ваҳоқозо шу тариқа тақослаймиз.

## **3-аксиома-ўлчаш амалидан олинган натижа тасодифийдир.**

Бирон бир предмет олайлиқ уни энига ва бўйига бир неча марта ўлчайдиган бўлсак олинган қийматлар ҳархил бўлиши мумкун. Лекин объект ва субъект ўзгаргани йўқ. Олинган ҳар хил қийматлар тасодифийдир.

**Метрологиянинг асосий постулатлари**(Ҳақиқатан аён бўлмаса ҳам, исботсиз асос қилиб олинадиган қоида)

1 постулат. Ўлчанилаётган катталиқнинг чинакам қиймати мавжуд эмас.

2 постулат. Катталиқнинг чинакам қийматини аниқлаш мумкин эмас.

3 постулат. Ўлчаш амалида катталиқнинг чинакам қиймати доимийдир

Айтишимиз мумкинки, ўлчаниётган катталиқни учта қиймати бўлади.

1. Чинакам қиймат(уни аниқлаш имкони мавжуд эмас)

2. Ҳақиқий қиймат(чинакам қийматга яқин)

3. Олинган қиймат(тажрибадан олинган қиймат)

Ҳақиқий қиймат бир неча марта такрорий ўлчаб натижаларнинг ўртача қийматини олсак, шу ҳақиқий қиймат ҳисобланади. Ҳар қандай ўлчаш номаълум ўлчамни маълуми билан солиштиришдан иборатдир. Солиштириш натижасида номаълум ўлчамнинг қийматини маълум қийматга нисбатан топилади. Ўлчамларни солиштириш жараёни (ўлчаш процедураси) кўплаб тасодифий ва тасодифий бўлмаган омиллар таъсирида амалга оширилади.

Ўлчаш процедураси қайтарилганда ҳар сафар илгаригидан биров фарқли натижа олинади.

Шундай қилиб, ўлчаш процедураси натижаси тасодифий сон ҳисобланади. Ўлчашлар натижасининг тасодифий сон эканлиги тўғрисидаги фикр метрологиянинг асосий постулата ҳисобланади.

Метрологиянинг биринчи аксиомасида «априор (илгари маълум бўлган) маълумотсиз ўлчаш мумкин эмас», деб кўрсатилган. Бунга кўра, агар ўлчаш натижаси ҳақида дастлаб ҳеч нарсани билмасак, кейин ҳам ҳеч нарсани билиб олмаймиз. Априор маълумотни илгари ўтказилган ўлчашлар тажрибасидан ўлчаш натижасининг эҳтимоллик тақсимланиши қонунияти кўринишида, ўлчашларнинг сонли ҳарактеристикалари, ўлчашга таъсир этувчи омиллари, хатоликлар манбалари ва ташкил этувчилари кўринишларида олиш мумкин.

Априор маълумотнинг умумлашган кўринишини берилиши сифатида ўлчаш воситаларининг аниқлик синфлари хизмат қилади. Априор маълумотни қўллаш орқали ўлчашлар назариясининг иккинчи масаласи ечилади — ўлчаш ускунасининг «чиқиш»даги ўлчаш натижасининг тасодифий қийматидан «кириш»даги ўлчанаётган катталикнинг тасодифий бўлмаган қийматига ўтиш амалга оширилади.

Бир турдаги ўлчамларни тажриба орқали таққослаш ўлчов маълумотларини олишнинг ягона йўли эканлиги тўғрисидаги ёндашувдан метрологиянинг иккинчи аксиомаси келиб чиқади: «тажриба орқали ўлчамларнинг таққосланиши ўлчашнинг моҳиятидир». И.Ф. Шишкин томонидан анъанавий метрологияда қонунлаштирилган иккита таққослаш усули мавжудлиги кўрсатилган: «қанча кўп/ҳам (ёки тенг)» ва «неча марта кўп/ҳам (ёки тенг)» принципларига асосан. Бу усуллар бўйича оралиқлар (интерваллар) ва муносабатлар ўлчаш шкалалари қўлланилади. Яна қурилиши мумкин бўлган усул — «кўп/ҳам (ёки тенг)» принципига асосан усулдир. Бу усулда тартибли ўлчаш шкаласи қўлланилади ва усул кўпроқ квалиметрияда, нофизик катталикларни таққослашда ҳамда органолептик ўлчашларда ва бошқа соҳаларда қўлланилади.

Метрологиянинг биринчи постулатига кўра [1], «ўлчаш натижаси тасодифий қиймат ҳисобланади». Амалиётда ўлчашлар доимо турли омиллар таъсирида амалга оширилади ва бу омиллар таъсирини тўлиқ ҳисобга олиш мумкин эмас. Шунга кўра, номаълум ўлчам (Q)ни маълум деб қабул қилинган ўлчам [Q] билан таққослаш натижасида олинган «ҳисоблаш сони»

$$x = \frac{Q}{([Q])} \quad (1.1)$$

тасодифий сон ҳисобланади ва у ўлчанаётган катталикнинг

$$Q = q[Q] \quad (1.2)$$

формуладаги сонли қиймати ( $q$ ) эмас.

Агар ўлчаш асбобининг аниқлигини пасайтирсак ёки ҳисоблаш сонини яхлитласак,  $q$  қиймат ўлчашлар қайтарилиши билан ўзгармас бўлиб қолаверади ва тасодифий сон бўлмай қолади. Натижада қуйидаги хулосани қилиш мумкин: «яхлитлашсиз олинган ўлчаш натижаси тасодифийдир». Бу эса метрологиянинг учинчи аксиомаси ҳисобланади.

Метрологиянинг учинчи аксиомасига мувофиқ ўлчаш натижасини аниқ сон билан курсатиб бўлмайди, балки уни тажриба натижасида олинган маълумотлар тўплами, эҳтимоллик назарияси асосида сонлар тўпламининг маълум эмпирик қонунияти билан кўрсатиш мумкин. Ўлчанаётган катталиқ  $Q$  нинг тасодифий бўлмаган қийматини аниқлаш мумкин бўлмай, маълум бир эҳтимоллик билан унинг ўзгариши мумкин бўлган қийматлари оралиғини кўрсатиш мумкин.

Биринчи аксиома ўлчашдан олдинги ҳолатга тегишли бўлса, иккинчи аксиома ўлчаш процедурасига, учинчи аксиома эса ўлчаш натижасига тегишлидир.

Ўлчашлар назарияси (метрология) учта асос бўлувчи постулатларга асосланган.

Ўлчашлар назариясининг биринчи постулатига кўра, тадқиқот объектининг қабул қилинган модели доирасида маълум физик катталиқ ва унинг ҳақиқий қиймати мавжуддир. Агар кўрилаяётган деталь цилиндр бўлса (модель — цилиндр), у диаметрга эга ва уни ўлчаш мумкин. Агар кўрилаяётган детални цилиндр деб бўлмаса, яъни унинг кесими айлана эмас, масалан, эллипс бўлса, унинг диаметрини ўлчаб бўлмайди. Шунга кўра, ўлчанаётган катталиқ фақат қабул қилинган модел доирасидагина мавжуддир, яъни модел кўрилаяётган объектга мос бўлгандагина мантиқий натижага эришиш мумкин.

Биринчи постулатдан қуйидаги оқибат келиб чиқади: ўлчаш объектининг ушбу физик катталиги учун ўлчанаётган катталиқнинг (ва мос равишда уларнинг ҳақиқий қийматлари) кўплиги мавжуддир.

Ўлчашлар назариясининг биринчи постулатига кўра, ўлчаниш объектининг ўлчанаётган хусусиятига моделнинг маълум бир кўрсаткичи тўғри келади. Ушбу моделнинг шу кўрсаткичи ўлчаш учун керак бўлган вақт давомида ўзгармас бўлиши керак. Қайд этилган ҳолатдан ўлчашлар назариясининг иккинчи постулати келиб чиқади: ўлчанаётган катталиқнинг ҳақиқий қиймати доимийдир.

Моделнинг доимий кўрсаткичини ажратиб, тегишли катталиқни аниқлаш мумкин. Ўзгарувчан физик катталиқ учун айнан бир доимий кўрсаткични ажратиш ва уни ўлчаш керак. Умумий ҳолда бундай доимий кўрсаткични маълум бир фўнкционал ёрдамида киритиш мумкин. Бундай ёндашувдан Қуйидаги оқибат келиб чиқади: ўзгарувчан физик катталиқни ўлчаш учун унинг доимий кўрсаткичини — ўлчанаётган катталиқни аниқлаш керак.

Ўлчаш объектининг математик моделини яратишда унинг айрим хусусиятларини идеаллаштиришга тўғри келади. Модел ўлчаш объектининг барча хусусиятларини кўрсатиб бера олмайди, албатта ва у объект учун муҳим бўлган айрим хусусиятларни маълум даражадаги аниқлик билан белгилайди. Модел ўлчаш жараёнигача бўлган даврда объектга тегишли априор маълумот асосида ва ўлчаш мақсадларига мувофиқ равишда тузилади. Ўлчанаётган катталик қабул қилинган моделнинг кўрсаткичи сифатида аниқланади, унинг мутлақ аниқ ўлчаш натижасида олинган қиймати эса, тегишли ўлчанаётган катталикнинг ҳақиқий қиймати сифатида қабул қилинади. Ўлчанаётган объектнинг моделини яратишда қабул қилинган бундай ёндашувдан моделнинг кўрсаткичи ва объектнинг ҳақиқий хусусиятлари ўртасидаги номувофиқликни келтириб чиқаради. Бундай номувофиқлик «бўсаға номувофиқлиги» дейилади. Ўлчашлар назариясининг учинчи постулатида «ўлчанаётган катталик билан объектнинг тадқиқ этилаётган хусусияти ўртасида номувофиқлик (ўлчанаётган катталикнинг бўсаға номувофиқлиги) мавжуд» эканлиги кўрсатилган. Бўсаға номувофиқлиги ўлчанаётган физик катталикни ўлчашда эришиладиган аниқликни чегаралашга олиб келади. Ўлчанаётган объектнинг мутлақ аниқ моделини яратиш мумкин бўлмаганлиги сабабли, ўлчанаётган физик катталик билан объектнинг модели кўрсаткичи ўртасидаги бўсаға номувофиқлигини бартараф этиш мумкин эмас.

### **1.3. Метрология соҳасида қўлланиладиган асосий атамалар**

Метрологияда кўп ишлатиладиган айрим тушунчалар қуйидагилардан иборат: Метрология – ўлчашлар, уларнинг бирлигини таъминлаш усуллари ва воситалари ҳамда керакли аниқликка эришиш йўллари ҳақидаги фан.

Назарий метрология – метрологиянинг фундаментал асосларини ишлаб чиқиш предмети бўлган соҳасидаги метрология бўлими.

Қонунлаштирувчи метрология – метрология бўйича миллий идора фаолиятига қарашли ва бирликлар, ўлчаш усуллари, ўлчаш воситалари ва ўлчаш лабораторияларига давлат талабларини ўз ичига олган метрология қисми.

Амалий метрология – назарий метрология ишланмаларини ва қонунлаштирувчи метрология қоидаларини амалий қўлланиш масалалари билан шуғулланувчи метрология бўлими.

Катталик – сифат жиҳатидан ажратилиши ва миқдор жиҳатидан аниқланиши мумкин бўлган ҳодисалар, моддий тизим, модданинг хоссасидир.

Ўлчанадиган катталик – ўлчаш вазифасининг асосий мақсадига мувофиқ ўлчаниши лозим бўлган, ўлчанадиган ёки ўлчанган катталик.

Катталик ўлчами – муайян миқдорий объект, тизим, ҳодиса ёки жараёнга

тегишли бўлган катталикнинг миқдорий аниқланганлиги.

Катталикнинг қиймати – катталик учун қабул қилинган бирликларнинг маълум бир сони билан катталикнинг ўлчамини ифодалаш.

Катталикнинг сонли қиймати – катталикнинг қийматига кирувчи номсиз сон.

Параметр – берилган катталикни ўлчашда ёрдамчи сифатида қараладиган катталик.

Ўлчаш воситаси – метрологик тавсифлари меъёрланган (МТМ), ўлчами (белгиланган хатолик чегараси) маълум вақт оралиғида ўзгармас деб қабул қилинадиган, катталикнинг ўлчов бирлигини қайта тиклайдиган ва (ёки) сақлайдиган, ўлчашлар учун мўлжалланган техник восита.

Катталик ўлчови – ўлчов қийматлари белгиланган бирликларда ифодаланган ва зарур аниқликда маълум бўлган бир ёки бир нечта берилган ўлчамларнинг катталигини қайта тиклаш ва (ёки) сақлаш учун мўлжалланган ўлчаш воситаси.

Эталон (ўлчашлар шкаласи ёки бирлиги эталони) – катталикнинг ўлчамини қиёслаш схемаси бўйича қуйи воситаларга узатиш мақсадида шкалани ёки катталик бирлигини қайта тиклаш ва (ёки) сақлаш учун мўлжалланган ва белгиланган тартибда эталон сифатида тасдиқланган ўлчашлар воситаси ёки ўлчаш воситаларининг мажмуи.

Бирламчи эталон – бирликни мамлакатда (шу бирликни бошқа эталонларига нисбатан) энг юқори аниқлик билан қайта тикланишини таъминлайдиган эталон.

Махсус эталон – бирликнинг алоҳида шароитларда қайта тикланишини таъминлайдиган ва бу шароитлар учун бирламчи эталон бўлиб хизмат қиладиган эталон.

Давлат эталони – давлат ҳудудида ушбу катталикнинг бошқа барча эталонлари билан қайта тикланадиган, бирликларнинг ўлчамларини аниқлаш учун асос сифатида хизмат қилиши ваколатли давлат идорасининг қарори билан тан олинган эталон.

Иккиламчи эталон – бирликнинг ўлчамини мазкур бирликнинг бирламчи эталонидан оладиган эталон.

Нусха-эталон – бирликнинг ўлчамини ишчи эталонларга узатиш учун мўлжалланган иккиламчи эталон.

Ишчи эталон – бирликнинг ўлчамини ишчи ўлчаш воситаларига узатиш учун мўлжалланган эталон.

Халқаро эталон – миллий эталонлар билан қайта тикланадиган ва сақланадиган бирликлар ўлчамларини мувофиқлаштириш учун халқаро келишув бўйича халқаро асос сифатида қабул қилинган эталон.

Миллий эталон – мамлакат учун бошланғич эталон сифатида хизмат қилиши расмий қарор билан тан олинган эталон.

Ўлчашлар бирлиги – ўлчаш натижалари расмийлаштирилган катталиклар

бирликларида ифодаланган ва ўлчашлар хатолиги берилган эҳтимоллик билан белгиланган чегараларда жойлашган ўлчашлар ҳолати.

Ўлчашлар бирлилигини таъминлаш – ЎБТ Қонунлар, шунингдек ўлчашларнинг бирлилигини таъминлашга қаратилган давлат стандартлари ва бошқа меъёрий ҳужжатларга мувофиқ ўлчашлар бирлилигига эришиш ва сақлашга қаратилган метрологик хизматлар фаолияти.

Метрологик хизмат – МХ ўлчашлар бирлилигини таъминлаш ишларини бажариш ва метрологик текширув ва назоратни амалга ошириш учун қонунга мувофиқ ташкил этиладиган хизмат.

Давлат метрологик хизмати – Мамлакатда ўлчашлар бирлилигини таъминлаш бўйича ишларни минтақалараро ва соҳалараро даражада бажарувчи ва давлат метрологик текшируви ва назоратини амалга оширувчи метрологик хизмат.

Давлат бошқарув идорасининг метрологик хизмати – мазкур вазирлик (махкама) доирасида ўлчашлар бирлилигини таъминлаш ишларини бажарувчи ва метрологик назорат ҳамда текширувини амалга оширувчи метрологик хизмат.

Юридик метрологик хизмати – мазкур муассаса (ташкилот) да ўлчашлар бирлилигини таъминлаш ишларини бажарувчи ва метрологик текширув ҳамда назоратини амалга оширувчи метрологик хизмат.

Метрология бўйича миллий идора – давлатда ўлчашлар бирлилигини таъминлаш ишларига раҳбарликни бажаришга ваколатли давлат бошқарув идораси.

Метрологик текширув – ўлчаш жараёни элементларини меъёрий ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини аниқлаш ва тасдиқлашни ўз ичига олган ваколатли идоралар ва шахслар фаолияти.

Метрологик назорат – ўлчаш жараёни элементларининг ҳолати, ишлатилиши ва ўрнатилган тартибда метрологик қоидалар амалга оширилганлигини баҳолаш учун ваколатли идоралар ва шахслар фаолияти.

Ўлчаш воситаларини текширувдан ўтказиш – ўлчаш воситаларининг белгилаб қўйилган техникавий талабларга мувофиқлигини аниқлаш ва тасдиқлаш мақсадида давлат метрология хизмати идоралари (ваколат берилган бошқа идоралар, ташкилотлар) томонидан бажариладиган амаллар мажмуи.

Ўлчаш воситаларини калибрлаш – метрологик жиҳатларнинг ҳақиқий қийматларини ва ўлчаш бирликларининг қўллашга яроқлилигини аниқлаш ҳамда тасдиқлаш мақсадида калибрлаш лабораторияси бажарадиган амаллар мажмуи.

Ўлчаш воситаларини ишлаб чиқиш, яратиш (таъмирлаш, сотиш, ижарага бериш) учун лицензия - давлат метрология хизмати томонидан юридик ва жисмоний шахсларга бериладиган, мазкур фаолият турлари билан шуғулланиш ҳуқуқини гувоҳлантирувчи ҳужжат.



### **1.3.Ўзбекистон Республикаси “Метрология тўғрисида”ги қонуни.**

Ўзбекистон республикасининг “Метрология тўғрисида”ги қонуни 28.12.1993 й. қабул қилинган бўлиб, мазкур қонунга қуйидагиларга мувофиқ ўзгартиришлар киритилган:

ЎЗР 26.05.2000 й. 82-II-сон Қонуни, ЎЗР 25.04.2003 й. 482-II-сон Қонуни.

Қонун 5 та бўлим ва 21 та моддадан ташкил топган бўлиб, 1-бўлим умумий қоидаларга бағишланган. 1-моддада метрологиянинг асосий тушунчалари келтирилган. 2-моддада метрология тўғрисидаги қонун ҳужжатлари ушбу Қонундан ва Ўзбекистон Республикасининг ўзга қонун ҳужжатларидан иборатлиги ва Қорақалпоғистон Республикасида метрология соҳасидаги муносабатлар Қорақалпоғистон Республикаси қонун ҳужжатлари билан ҳам тартибга солиниши белгиланган. 3-моддада халқаро шартномада ёки битимда Ўзбекистон Республикасининг метрология тўғрисидаги қонун ҳужжатларидагидан ўзгача қоидалар белгиланган бўлса, халқаро шартнома ёки битим қоидалари қўлланиши таъкидланган. Қонуннинг 4-моддасида метрологияга оид фаолиятни давлат томонидан бошқаришни метрология бўйича миллий орган - "Ўзстандарт" агентлиги амалга ошириши ва "Ўзстандарт" ваколатига:

метрология соҳасида ягона давлат сиёсатини амалга ошириш, метрологияга оид фаолиятни минтақалараро ва тармоқлараро мувофиқлаштириш;

миллий эталонларни яратиш, тасдиқлаш, сақлаш ва қўллаб-қувватлаш ҳамда уларнинг халқаро даражада солиштиришшини таъминлаш қоидаларини белгилаш;

ўлчов воситалари, усуллари ва натижаларига қўйиладиган умумий метрологик талабларни аниқлаш;

давлат метрология текшируви ва назоратини амалга ошириш;

метрология масалалари бўйича норматив ҳужжатларни, шу жумладан давлатнинг бошқа бошқарув органлари билан ҳамкорликда Ўзбекистон Республикасининг бутун ҳудудида мажбурий кучга эга бўлган норматив ҳужжатларни қабул қилиш;

метрология соҳасида илмий ва муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш;

Ўзбекистон Республикасининг метрология соҳасидаги халқаро шартномаларига риоя этилиши устидан назоратни амалга ошириш;

метрология масалалари бўйича халқаро ташкилотлар фаолиятида қатнашиш;

Ўзбекистон Республикасининг ўлчовларнинг ягона бирликда бўлишини таъминлаш тизими фаолият олиб бориши ва ривожланишини ҳамда унинг халқаро ўлчов тизими ва бошқа мамлакатларнинг ўлчовлар тизимлари билан

уйғунлашувини таъминлаш;

истеъмолчилар ҳуқуқларини, фуқароларнинг соғлиғи ва хавфсизлигини, атроф муҳитни ҳамда давлат манфаатларини нотўғри ўлчов натижаларининг салбий оқибатларидан муҳофаза қилишга доир чора-тадбирларни амалга ошириши кўрсатилган.

Қонуннинг 4-1-моддасида ўлчовларнинг ягона бирликда бўлишини таъминлашга оид, метрология нормалари ва қоидаларини белгиловчи ҳамда Ўзбекистон Республикаси ҳудудида мажбурий кучга эга бўлган норматив ҳужжатларни тасдиқлаш ва давлат рўйхатидан ўтказишни "Ўзстандарт" агентлиги амалга ошириши, Ўзбекистон Республикасининг корхоналари, ташкилотлари, давлат бошқарув органлари, юридик шахслар бирлашмалари метрология соҳасидаги давлат метрология текшируви ва назорати татбиқ этиладиган доирадан ташқаридаги нормалар ва қоидаларни белгилайдиган, ўлчовларнинг ягона бирликда бўлишини таъминлашга оид, "Ўзстандарт" агентлиги томонидан тасдиқланган норматив ҳужжатларни аниқлаштирадиган ва уларга зид бўлмаган норматив ҳужжатларни ўз ваколатлари доирасида ишлаб чиқишлари ҳамда тасдиқлашлари мумкинлиги келтирилган.

Қонуннинг 2-бўлимидаги 5-, 6-, 7-, 8-моддаларда физик ўлчам бирликлари, уларнинг эталонлари, ўлчов воситалари ва ўлчовларни бажариш услубиётлари ҳақида сўз юритилган. 5-моддада Ўзбекистон Республикасида Халқаро ўлчамлар тизими (СИ)нинг физик ўлчам бирликларини белгиланган тартибда қўллашга йўл қўйилиши, физик ўлчам бирликларининг номи, белгиси, уларни ёзиш ва қўллаш қоидалари "Ўзстандарт"нинг тақдимномасига биноан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдиқланиши, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Халқаро ўлчамлар тизимига киритилмаган ўлчамларни қўллашга рухсат бериши мумкинлиги, ҳамда ташқи савдо фаолиятини амалга ошириш чоғида контракт шартларига мувофиқ физик ўлчамларнинг ўзга бирликлари ҳам ишлатилиши мумкинлиги баён этилган. Қонуннинг 6-моддасида физик ўлчамларнинг бирликлари эталонлар воситасида сақланиши ва қайта тайёрланиши, эталонларни яратиш, тасдиқлаш, сақлаш ва қўллаш тартибини "Ўзстандарт" белгилаши айтиб ўтилган. Фойдаланишда бўлган ўлчов воситалари ўлчов натижаларининг қонунлаштирилган бирликларда белгилаб қўйилган аниқликда бўлишини таъминлаши ва қўллаш шартларига мос келиши лозимлиги ва техника воситаларини ўлчов воситаларига мансуб деб топиш мезонини "Ўзстандарт" белгилаши 7-моддада асосланган. Ўлчовларни бажариш услубиётлари ўлчов натижаларининг хатоликларини баҳолашни ўз ичига олиши ва ўлчов ўтказишнинг мавжуд шароитларида белгилаб қўйилган аниқликни таъминлаши лозимлиги, ўлчовлар белгиланган тартибда аттестация қилинган ўлчовларнинг бажарилиш услубиётларига мувофиқ ҳолда амалга

оширилиши лозимлиги, ўлчовларни бажариш услубиётларини ишлаб чиқиш ва метрологик аттестация қилиш тартибини "Ўзстандарт" белгилаши 8-моддада ўрнатилган.

Қонуннинг 3-бўлимида Ўзбекистон Республикаси метрология хизматларига доир (9- 10- 11-моддалар) маълумотлар келтирилган. Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати давлат метрология хизматидан ва юридик шахсларнинг метрология хизматларидан таркиб топиши 9-моддада, "Ўзстандарт" бошчилик қиладиган давлат метрология хизматига Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳридаги давлат метрология хизмати органлари кириши, давлат метрология хизмати органлари давлат метрология текшируви ва назоратини, шунингдек фаолиятнинг бошқа турларини амалдаги қонун ҳужжатларига мувофиқ амалга оширилиши 10-моддада таъкидланган. Юридик шахсларнинг метрология хизматлари (11-модда) зарурат бўлган ҳолларда ўлчовларнинг ягона бирлигини таъминлаш бўйича ишларни бажариш ва метрология назоратини амалга ошириш учун тузилиши, юридик шахслар метрология хизматларининг ҳуқуқ ва бурчлари давлат метрология хизмати органлари билан келишиб олинган низомлар билан белгиланиши кўрсатилган.

Қонуннинг 4-бўлимида давлат метрология текшируви ва назоратига доир талаблар ўрнатилган бўлиб, бу бўлим 12-19-моддаларни ўз ичига олади. Ушбу моддалар қуйидагиларга бағишланган:

12 - модда. Давлат метрология текшируви ва назоратини ўтказиш тартиби.

13 - модда. Давлат метрология текшируви ва назорати объектлари.

14 - модда. Давлат метрология текшируви ва назорати тадбиқ этиладиган доиралар.

15 - модда. Давлат метрология текшируви ва назорати турлари.

16 - модда. Ўлчов воситаларининг турларини тасдиқлаш.

17 - модда. Ўлчов воситаларини текширувдан ўтказиш.

18 - модда. Ўлчов воситаларини тайёрлаш, реализация қилиш ва уларнинг ижараси билан шуғулланиш учун юридик ва жисмоний шахсларнинг фаолиятига лицензия бериш.

18-1 - модда. Метрология ишлари ва хизматларини амалга ошириш ҳуқуқи билан таъминлаш учун юридик ва жисмоний шахсларни аккредитация қилиш.

19 - модда. Метрология нормалари ва қоидаларини бузганлик учун жавобгарлик.

Қонуннинг 5-бўлими метрология ишларини молиявий таъминлашга бағишланган бўлиб, 20-модда давлат томонидан албатта молиявий таъминлаш ва 21-модда метрологик ишлар ва хизматлар учун ҳақ тўлаш масалаларини қамраб олган. 20-моддада давлат томонидан қуйидагилар:

метрологияни ривожлантириш истиқболларини ишлаб чиқиш;

метрология соҳасида расмий ахборотлар билан таъминлаш;

метрология бўйича халқаро, минтақавий ташкилотларнинг ишида қатнашиш ва метрология бўйича чет эл миллий хизматлари билан ишлар бажариш;  
метрология бўйича халқаро, минтақавий нормалар ҳамда қоидаларни ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқишга қатнашиш;  
метрология соҳасидаги норматив ҳужжатларни ишлаб чиқиш;  
метрология бўйича умумдавлат аҳамиятига молик илмий-тадқиқот ва ўзга ишларни ўтказиш;  
ўлчовларнинг ягона бирлигини таъминлашга доир "Ўзстандарт" агентлиги томонидан тасдиқланадиган норматив ҳужжатларни ишлаб чиқиш;  
физик ўлчам бирликларининг этолонларини ва ўта аниқ намунавий ўлчов воситаларини ишлаб чиқиш, такомиллаштириш, ясаш, сақлаш, қўллаш, сотиб олиш ва асраш, шунингдек уларнинг халқаро даражада солиштирилишини таъминлаш;  
моддалар ва материаллар таркиби ҳамда ҳоссаларининг стандарт намуналарини, шунингдек моддалар ва материалларнинг физик константалари ҳамда ҳоссаларига оид стандарт справка маълумотлари ишлаб чиқиш ва жорий этиш давлат тизимларини ривожлантиришга доир ишлар;  
давлат метрология текшируви ва назоратига доир ишлар албатта бюджетдан молиявий таъминланиши шартлиги келтирилган.

Метрология ишлари ва хизматлари учун ҳақ тўлаш 21-моддада ўз аксини топган бўлиб, ўлчов воситаларини синаш, текширувдан ўтказиш, ўлчовларнинг бажарилиш услубиётларини аттестация қилиш, норматив ва техник ҳужжатларни метрологик экспертиза қилиш, техник жиҳатдан асослилиги ҳамда белгиланган метрология нормалари ва қоидаларига мувофиқлигини баҳолаш, ўлчовларнинг бажарилиш сифатини баҳолаш бўйича юридик ҳамда жисмоний шахсларга кўрсатилаётган метрология ишлари ва хизматлари учун, шунингдек метрология фаолиятининг давлат томонидан молиялаштириш соҳасига кирмайдиган турлари учун манфаатдор шахслар томонидан ҳақ тузиладиган шартномаларнинг шартларига мувофиқ тўланиши кўрсатилган.

### **1.5. Метрологик текширув ва назорат.**

Ўлчашлар бирлигига эришишнинг асосий механизми бўлиб метрологик текширув ва назорат ҳисобланади. Давлат метрологик текшируви ва назорати давлат метрология хизмати органлари томонидан метрология нормалари ва қоидаларига риоя этилишини текшириш мақсадида амалга оширилади. (12-модда).

Давлат метрологик текшируви ва назорати метрология соҳадаги қонун ҳужжатлари талабларига мувофиқ амалга оширилади. Давлат метрологик текшируви ва назорати асоси

“Метрология тўғрисида” қонуни ва ЎЗ РСТ 8.002 стандарти билан

регламентланган. Ушбу ҳужжатлар билан Давлат метрологик текшируви ва назоратининг объектлари, тури ва кўриниши ўрнатилган метрологик текшируви ва назоратининг объектлари (13-модда) ҳисобланади. Қуйидагилар давлат метрология текшируви ва назоратининг объектлари (13-модда) ҳисобланади:

эталонлар;

ўлчов воситалари;

моддалар ва материаллар таркиби ҳамда хоссаларининг стандарт намуналари;

ахборот- ўлчов тизимлари;

ўлчовларни бажариш услубиётлари;

метрология нормалари ва қоидаларида назарда тутилган ўзга объектлар.

Давлат метрология текшируви ва назорати татбиқ этиладиган доиралар. (14-модда)

Давлат метрология текшируви ва назорати:

соғлиқни сақлаш, ветеринария, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш;

моддий бойликларни ва энергетика ресурсларини ҳисобга олиш;

савдо-тижорат, божхона, почта ва солиқ операцияларини ўтказиш, телекоммуникация хизматларини кўрсатиш;

захарли, енгил алангаланувчан. портловчи ва радиоактив моддаларни сақлаш, ташиш ҳамда йўқ қилиб ташлаш;

давлат мудрофаасини таъминлаш;

меҳнат хавфсизлигини ва транспорт ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш;

сертификатланадиган маҳсулотнинг хавфсизлиги ва сифатини аниқлаш;

геодезик ва гидрометеорологик ишлар;

ўлчов воситаларини давлат синовидан, текширувдан, калибрлашдан, таъмирлаш ва метрологик аттестациядан ўтказиш;

фойдали қазилмаларни казиб олиш;

миллий ва халқаро спорт рекордларини рўйхатга олишга нисбатан татбиқ этилади.

Ўзбекистон Республикасининг норматив ҳужжатларига биноан давлат метрология текшируви ва назорати фаолиятнинг ўзга доираларига нисбатан ҳам татбиқ этилиши мумкин.

Давлат метрология текшируви ва назорати турлари. (15-модда.)

Давлат метрология текшируви қуйидаги тарзда амалга оширилади:

ўлчов воситаларининг турларини синаш ва тасдиқлаш;

ўлчов воситаларини ҳамда ўлчовларнинг бажарилиш услубиётларини метрологик аттестация қилиш;

ўлчов воситаларини, шу жумладан эталонларни текширувдан ўтказиш, калибрлаш;

ўлчов воситаларини ҳамда ўлчовларнинг бажарилиш услубиётларини синаш.

текширувдан ўтказиш, метрологик аттестация қилиш. ўлчов воситаларини ва метрология

фаолиятнинг бошқа муайян турларини калибрлаш ҳуқуқига эга бўлиши учун метрология хизматлари, марказлари, лабораторияларини аккредитация қилиш; юридик ва жисмоний шахсларнинг ўлчов воситаларини тайёрлаш, реализация қилиш,

уларнинг ижараси билан шуғулланишга доир фаолияти лицензияланаётганда мазкур шахсларнинг белгиланган метрология нормалари ва қоидаларига риоя этишларини баҳолаш ҳамда тасдиқлаш;

ўлчовларнинг бажарилиш сифатини ва метрология фаолиятининг бошқа турларини баҳолаш.

Давлат метрология назорати:

ўлчов воситаларини тайёрлаш, таъмирлаш, уларнинг ижараси билан шуғулланиш, уларни реализация қилиш

уларнинг ҳолати ва қўлланилиши (физик ўлчамлар бирликлари эталонларини, моддалар ва материаллар таркиби ҳамда хоссаларининг стандарт намуналарини, ўлчов тизимларини қўшган ҳолда)

ўлчовларнинг бажарилиш услубиётларининг қўлланилиши;

белгиланган метрология нормалари ва қоидаларига риоя этилиши ҳамда аккредитация қилинган метрология хизматлари, марказлари, лабораториялари фаолияти устидан амалга оширилади.

Зарур ҳолларда "Ўзстандарт" қарорига биноан метрология текшируви ва назоратнинг бошқа турлари ва шакллари ҳам белгиланиши мумкин.

Ўлчов воситаларининг турларини тасдиқлаш тартиби қонуннинг 16-моддасида аниқланган бўлиб, ушбу Қонуннинг 14-моддасида кўрсатилган доираларда фойдаланиладиган, ишлаб чиқарилиши ва импорт бўйича четдан олиб келиниши лозим бўлган ўлчов воситалари давлат синовларидан (кейинчалик уларнинг турини тасдиқлаш шарти билан) ёки метрологик аттестациядан ўтказилиши лозимлиги, ўлчов воситаларининг давлат синовларини ўтказиш, турини тасдиқлаш ва Давлат реестрига киритишни "Ўзстандарт" амалга ошириши, тасдиқланган ўлчов воситаларига ёки уларнинг фойдаланиш ҳужжатларига ишлаб чиқарувчи Давлат реестри белгисини қўйиши шартлиги, бошқа давлатларнинг ўлчов воситаларини синаш ва метрологик аттестациялаш натижалари тузилган шартномалар ҳамда битимларга мувофиқ эътироф этилиши белгиланган.

Ўлчов воситаларини текширувдан ўтказиш (17-модда) текширувдан ўтказилиши лозим бўлган ўлчов воситалари туркумларининг рўйхати "Ўзстандарт" томонидан тасдиқланади. Юридик шахсларнинг аккредитация қилинган метрологик хизматларига ўлчов воситаларини текширувдан ўтказиш

ҳуқуқи берилиши мумкин. Бошқа давлатларда амалга оширилган ўлчов воситаларини текшириш натижалари халқаро шартномалар ва битимлар асосида эътироф этилади.

17-1-моддада таъкидланганидек, ушбу Қонуннинг 14-моддасида кўрсатиб ўтилганидан бўлак соҳаларда қўлланиладиган ва мажбурий текширувдан ўтказилмайдиган ўлчов воситалари уларни ишлаб чиқариш, реализация қилиш, ишлатиш, ижарага бериш, таъмирлашда ва Ўзбекистон Республикаси ҳудудига олиб киришда калибрлашдан ўтказилиши мумкин. Ўлчов воситаларини калибрлаш ҳуқуқи юридик шахсларнинг аккредитация қилинган метрология хизматларига берилиши мумкин. Юридик шахсларнинг метрология хизматларини ўлчов воситаларини калибрлаш ҳуқуқига эга бўлиши учун аккредитация қилиш тартиби ва калибрлашни ўтказиш тартиби "Ўзстандарт" томонидан белгиланади.

Ушбу қонуннинг 14-моддасида кўрсатилган доирада қўлланилиши мумкин бўлган ўлчов воситаларини тайёрлаш, реализация қилиш ва уларнинг ижараси билан шуғулланиш қонун ҳужжатларига мувофиқ бериладиган лицензия асосида юридик ва жисмоний шахслар томонидан амалга оширилиши 18-моддада кўрсатилган.

Норматив ва техник ҳужжатларни метрологик экспертиза қилиш, ўлчовларнинг бажарилиш услубиётларини метрологик аттестация қилиш, ушбу қонуннинг 14-моддасида кўрсатилган доирада қўлланилиши ва фойдаланилиши мумкин бўлган ўлчов воситаларини текширувдан ўтказиш, калибрлаш, таъмирлаш, синаш, метрологик аттестация қилишни амалга ошириш ҳуқуқи билан таъминлаш учун юридик ва жисмоний шахсларни аккредитация қилиш "Ўзстандарт" агентлиги томонидан белгиланган тартибда амалга оширилиши 18-1-моддада ёритилган.

Ўзбекистон Республикасининг "Метрология тўғрисида"ги қонуннинг қоидалари, шунингдек метрология нормалари ва қоидалари бузилишида айбдор бўлган Ўзбекистон Республикасининг юридик ва жисмоний шахслари, давлат бошқарув органлари амалдаги қонун ҳужжатларига мувофиқ жавобгар бўладилар (19-модда).

Ўлчашларнинг сифат мезонлари. Ўлчашлар тўғрисида тушунча.

Ўлчаш сифати деганда керакли кўринишда ва белгиланган муддатларда, талаб этиладиган аниқлик кўрсаткичлари билан натижаларни олишни белгиловчи хусусиятлар мажмуаси тушунилади.

Ўлчаш натижаларини сифат жиҳатдан баҳолаш учун тўғрилик, аниқлик, ишонччилик, яқинлик, қайта тикланиш тушунчалари қўлланилади. Бу кўрсаткичлар барқарорлик, турғунлик, самарадорлик талаблари орқали баҳолаш билан аниқланишлари керак.

Ўлчаш тўғрилиги деганда мунтазам ўлчаш хатолиги нолга яқинлигини кўрсатувчи ўлчаш сифати тушунилади.

Ўлчаш аниқлиги (accuracy of a measuring instrument) бу ўлчаш воситаси хатолигининг нолга яқинлигини акс эттирувчи унинг сифат тавсифидир. Хатолик қанча ҳам бўлса, ўлчаш воситаси шунча аниқ бўлади деб ҳисобланади.

Ўлчаш натижалари яқинлиги тушунчаси бир хил шароитларда ўтказилган ўлчаш натижаларининг бир-бирига яқинлигини ҳарактерлайди. Бунда тасодифий хатоликнинг нолга яқинлиги тушунилади.

Қайта тикланиш тушунчаси орқали ўлчашнинг сифати тушунилиб, турли вақт, турли жойда, турли усуллар ва воситалар билан ўтказилган бир неча ўлчаш натижаларининг бир-бирига яқинлиги тушунилади.

Ўлчанаётган катталикининг чин қиймати унинг ўрта арифметик қийматидан мунтазам хатолик с билан фаркданади, яъни  $x = X - C$

Агар мунтазам хатолик с ҳисобга олинмаса, унда  $x = X$  бўлади. Бироқ ўлчашларнинг сони чегараланганлиги туфайли,  $x$  нинг аниқ қийматини топиш мумкин эмас. Фақат бу қийматни баҳолаш, маълум эҳтимоллик билан у ётадиган оралик чегарасини кўрсатиш мумкин.

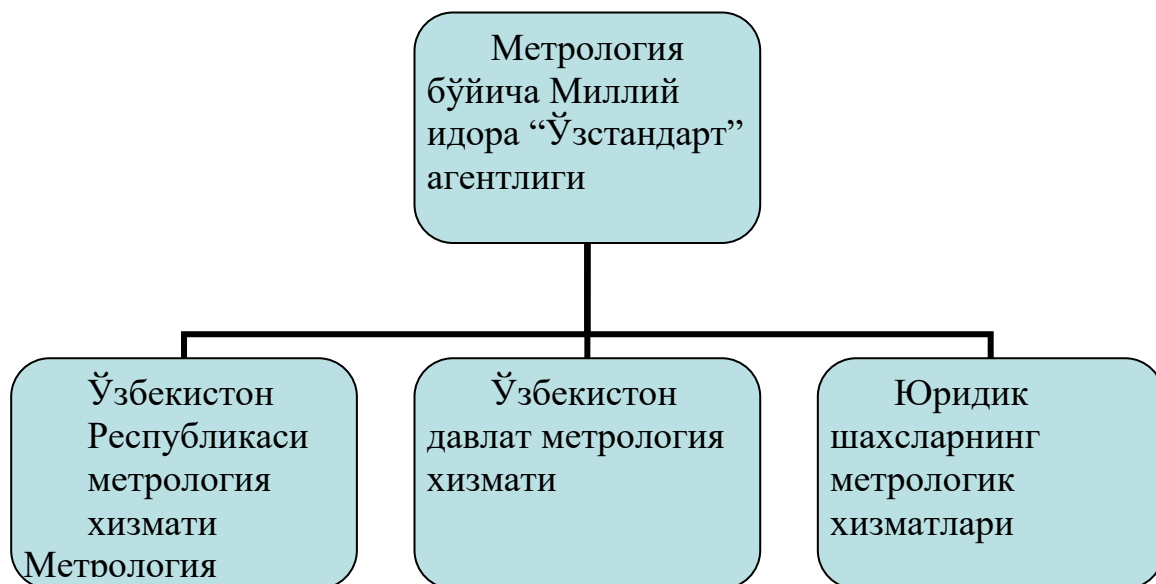
### **1.6.Ўзбекистонда метрология хизмати.**

Метрология хизмати ва метрологик таъминот тушунчалари.

Ўзбекистон Республикасининг «Метрология тўғрисида»- ги Қонунда метрология хизмати — давлат органлари ва юридик шахсларнинг метрология хизматлари тармоғи ҳамда уларнинг ўлчовлар ягона бирликда бўлишини таъминлашга қаратилган фаолияти эканлиги белгиланган. Қонунга кўра, Ўзбекистон Республикасида метрологик фаолиятни ташкил этиш ва амалга ошириш учун мамлакат метрология хизмати ташкил этилган.

Метрология хизмати (O'z DSt 8.010.3:2004) — ўлчашлар бирлигини таъминлаш ишларини бажариш ва метрологик текширув ва назоратни амалга ошириш учун қонунга мувофиқ ташкил этиладиган хизмат. У давлат метрология хизматидан ва юридик шахсларнинг метрология хизматларидан таркиб топган ( -расм).





### 1. 6-расм. Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати

Давлат метрология хизматига «Ўзстандарт» агентлиги бошчилик қиладиган Қорақолпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳридаги давлат метрология хизмати органлари ва корхоналари киради:

- Ўзбекистон миллий метрология институти давлат корхонаси (ЎЗММИ ДК);
- ҳудудий стандартлаштириш ва метрология бошқармалари (СМБ);
- Республика синов ва сертификатлаштириш маркази давлат корхонаси (РССМ ДК);
- ҳудудий Синов ва сертификатлаштириш маркази давлат корхоналари метрология бўлимлари (ССМ ДК);
- Ўзбекистон Республикаси метрологик хизмати Маркази (Ўз МХ БМ);
- Ўзбекистон Республикаси стандарт намуналар Маркази (Ўз СН БМ);
- Ўзбекистон Республикаси путур етказмайдиган текширув Маркази (Ўз ПЕТ БМ);
- Ахборот-маълумот маркази (АММ);
- Стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва техник жихатдан тартибга солиш илмий-тадқиқот институти “Стандартлар” институти.

Давлат метрология хизмати (O'z DSt 8.010.3:2004) бу мамлакатда ўлчашлар бирлигини таъминлаш бўйича ишларни минтақалараро ва соҳалараро даражада бажарувчи ва давлат метрологик текшируви ва назоратини амалга оширувчи метрологик хизматдир.

«Ўзстандарт» агентлиги метрология бўйича миллий орган сифатида республикада ўлчашлар бирлигини таъминлаш бўйича фаолиятни бошқаради ва мувофиқлаштиради:

- Метрология соҳасида ягона давлат сиёсатини амалга ошириш, метрологияга оид фаолиятни минтақалараро ва тармоқлараро мувофиқлаштириш;
- миллий эталонларни яратиш, тасдиқлаш, сақлаш ва қўллаб-қувватлаш ҳамда

уларнинг ҳалқаро даражада солиштирилишини таъминлаш қоидаларини белгилаш;

- ўлчаш воситалари, усуллари ва натижаларига қўйиладиган умумий метрологик талабларни аниқлаш;
- давлат метрология текшируви ва назоратини амалга ошириш;
- метрология масалалари бўйича норматив ҳужжатларни, шу жумладан давлатнинг бошқа бошқарув органлари билан ҳамкорликда Ўзбекистон Республикасининг бутун ҳудудида мажбурий кучга эга бўлган норматив ҳужжатларни қабул қилиш;
- метрология соҳасида илмий ва муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш;
- Ўзбекистон Республикасининг метрология соҳасидаги ҳалқаро шартномаларига риоя этилиши устидан назоратни амалга ошириш;
- метрология масалалари бўйича ҳалқаро ташкилотлар фаолиятида қатнашиш;
- Ўзбекистон Республикасининг ўлчашларнинг ягона бирликда бўлишини таъминлаш тизимининг фаолият олиб бориши ва ривожланишини ҳамда унинг ҳалқаро ўлчаш тизими ва бошқа мамлакатларнинг ўлчашлар тизимлари билан уйғунлашувини таъминлаш;
- Истеъмолчилар ҳуқуқларини, фуқароларнинг соғлиги ва хавфсизлигини, атроф-муҳитни ҳамда давлат манфаатларини нотўғри ўлчаш натижаларининг салбий оқибатларидан муҳофаза қилишга доир чора-тадбирларни амалга ошириш киради.

Ўзбекистон Миллий метрология институти давлат корхонаси мамлакатда эталон базасини ривожлантириш ва такомиллаштиришнинг асосий йўналишлари бўйича илмий тадқиқот ва ташкилий-услубий ишларни олиб бориш, давлат ва миллий эталонларни яратиш, сақлаш, қўллаш, соҳа бўйича ҳалқаро, ҳудудий ва миллий идоралар ҳамкорликни амалга ошириш билан шуғулланади.

Ўзбекистон миллий метрология институти давлат корхонаси (ЎзММИ ДК) давлат метрологик текшируви ва назорати доирасида давлат метрологик текширувни амалга оширади ҳамда бу доирадан ташқари метрологик хизматлар кўрсатади.

Ўзбекистон миллий метрологик институтига қуйидаги вазифалар юклатилган:

- метрология соҳасида ягона давлат сиёсатини амалга ошириш, бириктирилган муҳитида ва ўлчаш турлари бўйича ўлчашлар бирлигини таъминлаш;
- юқори аниқликдаги Намунавий ўлчаш воситаларини сақлаш;
- давлат метрологик хизматини ривожлантириш; мавжуд юқори аниқликдаги ўлчаш воситалари ва усуллари такомиллаштириш, янгиларини яратиш, ўлчаш, назорат ва синаш воситаларини стандартлаштириш;
- ўлчаш воситалари турини тасдиқлаш мақсадида давлат синовлари бўйича

ишларни ташкил этиш;

- ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш, қиёслаш ва калибрлаш ишларни ташкил этиш;

- юридик шахсларнинг метрологик хизматлари ўлчаш воситаларини калибрлаш ва таъмирлашга аккредитациялаш.

Республика синов ва сертификатлаштириш маркази давлат корхонаси ўз ваколати доирасида метрология соҳасида сиёсат олиб бориш, ҳудудий Синов ва сертификатлаштириш маркази давлат корхоналари метрология бўлимлари фаолиятига раҳбарлик қилиш, уларни мувофиқлаштириш, ривожлантириш ва текшириш билан шуғулланади.

Стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва техник жихатдан тартибга солиш илмий-тадқиқот институти, илмий тадқиқот ишларини олиб боради ва меъёрий ҳамда услубий ҳужжатларни ишлаб чиқади, мутахассисларни тайёрлаш билан шуғулланади.

Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати маркази ўлчашлар бирлигини таъминлашнинг илмий-услубий, техник-иқтисодий, ташкилий, меъёрий асосларини яратиш, метрология соҳасида мутахассислар тайёрлаш ва малакасини оширишда илмий-услубий ишларни, ўлчаш воситаларини калибрлаш бўйича ишларга илмий-услубий раҳбарликни амалга ошириш, ваколати доирасида метрологик текширувни амалга ошириш билан шуғулланади.

Ўзбекистон Республикаси стандарт намуналар маркази модда ва материаллар таркиби ва хусусиятлари стандарт намуналари давлат хизмати устидан илмий-услубий раҳбарликни амалга оширади, стандарт намуналарни ишлаб чиқиш бўйича юридик шахслар фаолиятини мувофиқлаштиради, республикада ишлаб чиқарилган ҳамда четдан келтирилган модда ва материаллар давлат стандарт намуналарини, экспертиза ва аттестация қилади, давлат метрологик текшируви ва назорати доирасидан ташқари қўлланиладиган стандарт намуналари бўйича метрологик хизмат кўрсатади.

Ўзбекистон Республикаси путур етказмайдиган текширув маркази путур етказмайдиган текширув соҳасида илмий-услубий ва ташкилий ишларни бажариш, путур етказмайдиган текширувни амалга оширувчи лабораториялар фаолиятига илмий-услубий раҳбарлик қилиш ва уни мувофиқлаш, путур етказмайдиган текширув соҳасида асос бўлувчи ташкилий меъёрий ва услубий ҳужжатларни ишлаб чиқиш билан шуғулланади.

Ўзбекистон Республикаси метрологик хизмати Бош маркази, Ўзбекистон Республикаси стандарт намуналар Бош маркази, Ўзбекистон Республикаси путур етказмайдиган текширув Маркази функцияларини амалга ошириш СМСИТИга юклатилган.

Худудий стандартлаштириш ва метрология бошқармалари бириктирилган худудларда давлат метрологик текшируви ва назорати доирасида ўлчашлар бирлигини таъминлаш ва давлат метрологик назорати бўйича ишларни мувофиқлаштиради.

Худудий Синов ва сертификатлаштириш маркази давлат корхоналари метрология бўлимлари давлат метрологик текшируви ва назорати доирасида давлат метрологик текширувини ва бириктирилган худудларда метрологик хизматни амалга оширади.

Ўзбекистон давлат метрология хизматининг ишчи органи сифатида «Ўзстандарт» агентлиги метрология бошқармаси хизмат кўрсатади.

Юридик шахсларнинг метрология хизматлари ўлчашларнинг ягона бирлигини таъминлаш бўйича ишларни бажариш ва метрология назоратини амалга ошириш учун тузилади ва давлат метрология хизмати органлари билан келишиб олинган низомлар асосида фаолият кўрсатади.

Юридик шахсларнинг метрология хизмати (O'z DSt 8.010.3:2004) мазкур муассаса (ташкilot)да ўлчашлар бирлигини таъминлаш ишларини бажарувчи ва метрологик текширув ҳамда назоратни амалга оширувчи метрология хизматидир.

Метрологик хизматлар давлат бошқарув идоралари, вазирликлар, хўжалик бирлашмалари, ташкilotлар ва корхоналар қошида фаолият йўналишини инобатга олган ҳолда тузилиши мумкин. Давлат метрологик текшируви ва назорати доирасида ишлар амалга оширилган тақдирда, идора ва юридик шахс қошида метрологик хизматни ёки ўлчашлар бирлигини таъминлаш бўйича тегишли ташкилий тузилма яратилиши мажбурий ҳисобланади. Ўлчашлар бирлигини таъминлаш бўйича ишлар корхоналар асосий фаолият турига киради.

Зарур ҳолларда, давлат ва хўжалик бошқарув идоралари қошида тармоқда ягона техник сиёсатни ишлаб чиқиш ва ўлчашлар бирлигини таъминлаш бўйича ишларни мувофиқлаштириш мақсадида ташкilotлар ва корхоналар билан шартномалар асосида иш бажарувчи метрологик хизматнинг бош ва базавий ташкilotлари тузилиши мумкин.

Барча даражадаги метрологик хизматлар ўз ишларини Ўз ЎДТ меъёрий ҳужжатлари ва «Ўзстандарт» агентлиги билан келишилган низомлар асосида олиб борадилар. Юридик шахс метрологик хизмати намунали низоми Ўзбекистон раҳбарий ҳужжати РХ Ўз 51-011 «ЎзР ЎДТ. Ўзбекистон Республикасида юридик шахсларнинг метрология хизматлари тўғрисида Намунавий низом»да келтирилган.

Метрологик хизматнинг бош ва базавий ташкilotлари илмий-ишлаб чиқариш бирлашмалари, илмий-тадқиқот, лойиҳа-конструкторлик ва

технологик муассасалар қошида ташкил этилади.

Ташкилотлар ва корхоналар қошидаги метрологик хизматлар, одатда, мустақил ташкилий тузилма сифатида бош метролог бошчилигида фаолият кўрсатадилар. Метрология хизматининг бош ва базавий ташкилотлари, ташкилотлар ва корхоналар қошидаги метрологик хизматлари мақсадлари, вазифалари ва функциялари Ўзбекистон давлат стандарти O'z DSt 8.001:2010 да келтирилган.

### **1.7.Метрологик таъминот тўғрисидаги асосий тушунчалар.**

Метрологик таъминот даражаси маҳсулотнинг сифатига бевосита таъсир қилади. Бу таъсир самарадорлигини янада ошириш мақсадида метрологик профилактика ишларига ва ишлаб чиқаришни тайёрлашдаги метрологик таъминот масалаларига алоҳида аҳамият берилади. Бу эса ўз вақтида республикамизда бозор муносабатларини янада чуқурроқ шаклланишига ва ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг экспорт имкониятини оширилишига муносиб замин яратади.

Метрологик таъминотни қўйагича таърифлаш мумкин:

- ўлчашлар бирлигини таъминлаш ва талаб этилган аниқликка эришиш учун зарур бўлган техникавий воситалар, тартиб ва қоидаларининг, меёрларнинг, илмий ва ташкилий асосларининг белгиланиши ва тадбиқ этилиши.

Ушбу тавсифдан келиб чиқиб айтиш мумкинки, метрологик таъминотнинг вазифасига қуйидагилар юклатилган:

- ўлчаш воситаларининг ишга яроқлилигини ташкил этиш, таъминлаш ва тадбиқ этиш;
- ўлчашларни амалга ошириш, унинг натижаларини қайта ишлаш ва тавсия этиш борасидаги меёрий хужжатларни ишлаб чиқиш ва тадбиқ этиш;
- хужжатларни экспертизадан ўтказиш;
- ўлчаш воситаларининг давлат синовлари;
- ўлчаш воситаларининг ва услубларининг метрологик аттестацияси ва ҳаказолар.

Метрологик таъминотнинг тўртта ташкил этилувчиси мавжуддир:

- Илмий асоси: метрология-ўлчаш ҳақидаги фандир;
- Техникавий асослари-катталиклар бирлигининг давлат эталонлари, катталиклар бирлигини эталонлардан ишчи воситаларга узатиш, ўлчаш воситаларини яратиш ва ишлаб чиқишни йўлга қўйиш, ўлчаш воситаларининг мажбурий давлат синовлари ва уларни бажариш услубларининг метрологик аттестацияси, ўлчаш воситаларини ишлаб чиқишда, таъмирлашда ва ишлатишда мажбурий давлат қиёслашидан ўтказиш, модда ва материалларнинг таркиби ва хоссалари бўйича стандарт намуналарни яратиш, стандарт маълумотномалар, маҳсулотларнинг мажбурий давлат синовлари.

- Ташкилий асоси- давлат ва маҳкамалардаги метрологик хизматдан ташкил топган Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати;
- Меъёрий-қонуний асослари- тегишли республика қонунлари, давлат стандартлари, давлат ва тармоқларнинг меъёрий ҳужжатлари.

Метрологик таъминотнинг мақсадлари:

- маҳсулот сифатини, ишлаб чиқариш ва уни автоматлаштиришнинг самарадорлигини ошириш;
- деталлар ва агрегатларнинг ўзаро алмашувчанлигини таъминлаш;
- моддий бойликларнинг ва энергетик ресурсларининг ҳисобини олиб бориш ишончилигини таъминлаш;
- атроф-муҳитни ҳимоя қилиш;
- саломатликни сақлаш ва ҳоказолар.

### **Метрологик таъминотнинг асосий жиҳатлари**

*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 тушинилади.

Батафсил ва кенгроқ маънода *ўлчашларнинг метрологик таъминоти* – бу мамлакатда зарурий эталонлар, намунавий ва ишчи ўлчаш воситаарини яратиш; уларни тўғри танлаш ва қўллаш; метрологик қоида ва меъёрларни ишлаб чиқиш ва қўллаш; иқтисодиётда, вазирлик (маҳкам)ларда, корхоналарда, иш жойларида талаб этилган ўлчаш сифатини таъминлаш учун метрологик ишларни бажаришга йўналтирилган метрологик ва бошқа хизматларнинг фаолиятидир.

Метрологик таъминот тушунчаси жуда кенг яъни техник ўлчашларни амалга оширишда то ўлчашлар бирилиги таъминлашгача ва қонунлаштирувчи метрология қўлланиб, асосан ўзгача, синаш ва назоратга муносабати бўйича фаолиятда қўлланилади ҳамда бир вақтда *ишлаб чиқариш технологик жараёнларининг метрологик таъминоти* тушунчаси қўлланилишига ҳам рухсат этилган.

Метрологик таъминотни ташкил-услубий асосларини ташкил этувчи фаолиятлар қуйидагилар:

- Метрологик таъминот асослари;
- Метрологиянинг меъёрий-ҳуқуқий асослари;
- Метрологик хизматлар ва ташкилотлар.

Ишлаб чиқариш корхоналари, ўлчаш воситалари ишлаб чиқарувчилар ва улардан фойдаланувчилар учун метрологик таъминотнинг корхона метрологик хизмати фаолияти билан боғлиқ қисми амалий қизиқишни намоён этади.

Ва шунинг учун “корхона метрологик таъминоти” ва “ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти” атамалари кенг қўлланилади.

Ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти асосан қуйидагилардан иборат:

- ўлчашлар ҳолатини таҳлил қилиш;
- белгиланган аниқликга мос келувчи ўлчаш воситалари (еталонлар ва ишчи ўлчаш воситалари) фойдаланиш ва ўлчанаётган катталикларнинг ратсионал номенклатурасини ўрнатиш;
- ўлчаш воситалари қиёслаш ва калибрлашдан ўтказиш;
- ўрнатилган аниқлик меъёрларини таъминлаш учун ўлчашларни бажариш услуобиётини ишлаб чиқиш;
- конструкторлик ва технологик ҳужжатларни метрологик экспертизадан ўтказиш;
- зарурий меъёрий ҳужжатларни (халқаро, давлат, тармоқ ва ташкилот стандартларини) жорий қилиш;
- техник омилкорликка аккредитатсиялаш;
- метрологик назоратни ўтказиш.

Бозор муносабатлари шароитида фойдаланилаётган ўлчаш воситларини асосий фонд қисми сифатида максимал фойда олишда ишчи ҳолатда бўлиши корхонанинг асосий мақсади бўлиб ҳисобланади.

Ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти корхона ва технологик жараёнларини, тайёрланаётган маҳсулот сифатини таъминловчи ва жараёнларни турғунлаштириш мақсадида аниқ бир даражада оптимал бошқаришни таъминлаши лозим. Бунда ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти учун харажатлар ишлаб чиқариш қўламига, технологик циклининг мураккаблигига мос бўлиши ва унинг якуний ҳисобида нафақат қоплаши, балки даромад олиб келиши лозим. Ишлаб чиқаришни метрологик таъминотининг иқтисодий самарадорлиги ва мослигини баҳолаш илмий-тадқиқот институтларнинг метрологик хизмати ёки МИ 2240-92 “ДЎТ. Корхона, ташкилот бирлашмаларда ўлчашлар, назорат ва синаш ҳолатлари таҳлили” тавсияси асосида ташкилий ва услубий жиҳатдан мумкин.

Бу ҳужжат метрологик таъминотини такомиллаштириш дастурини ишлаб чиқиш учун техник омилкорликка аккредитлаштиришда, сифат тизимини ишлаб чиқиш ва сертификатлаштиришда фойдаланилади. Унда “корхонада метрологик таъминот, ўлчашлар, назорат ва синашлар ҳолатини такомиллаштириш бўйича чора-тадбирларнинг иқтисодий самарадорлиги баҳолаш усули” келтирилган.

Унинг 2-илоvasи “Ахборот таъминоти. Корхонада ўлчашлар, назорат, синашлар ҳолатини таҳлил қилиш бўйича ахборотлари автоматлашган қайта ишлаш учун диалог ва алгоритмлар сценариялар” жуда ҳам долзарб ва зарурдир. Ушбу материалга қўшича равишда дастурий таъминотлар ва техник воситаларга мувофиқ корхонанинг метрологик хизмат ишларини автоматлаштириш ва

оператсиялар ҳажмини камайтириш, ишлаб чиқаришни метрологик таъминотининг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблашни соддалаштириш ва унинг самарадорлигини оширишга тавсиялар келтирилган.

Турли хил параметрлар ва келгусида уларнинг иқтисодий самарадорлиги; ишлаб чиқаришнинг оптимал метрологик таъминотини автоматлаштирилган қидирув (танлаш)ни таъминлаш бўйича вариантлари билан ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти вариантларини моделлаштириш истиқболли бўлиб ҳисобланади.

Метрологик таъминотнинг тўртта ташкил этувчиси мавжуддир (1.17-расм):

- *Илмий асоси*: метрология - ўлчашлар ҳақидаги фандир;
- *Ташкилий асоси* - давлат ва маҳкамалардаги метрологик хизматдан ташкил топган Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати;
- *Техникавий асослари* - катталиклар бирлигининг давлат эталонлари, катталиклар бирлигини эталонлардан ишчи воситаларга узатиш, ўлчаш воситаларини яратиш ва ишлаб чиқишни йўлга қўйиш, ўлчаш воситаларининг мажбурий давлат синовлари ва уларни бажариш услубларининг метрологик аттестатсияси, ўлчаш воситаларини ишлаб чиқишда, таъмирлашда ва ишлатишда мажбурий давлат қиёслашидан ўтказиш, модда ва материалларнинг таркиби ва хоссалари бўйича стандарт намуналарни яратиш, стандарт маълумотномалар, маҳсулотнинг мажбурий давлат синовлари.
- *Меъёрий-услубий (қонуний) асослари* - тегишли республика қонунлари, давлат стандартлари, давлат ва тармоқларнинг меъёрий ҳужжатлари.





**1.7-расм. Метрологик таъминотнинг асослари.**

Метрологик таъминотнинг ўз олдига қўйган *асосий мақсадлари*:

- маҳсулот сифатини, ишлаб чиқариш ва уни автоматлаштиришнинг самарадорлигини ошириш;
- деталлар ва агрегатларнинг ўзаро алмашувчанлигини таъминлаш;
- моддий бойликларнинг ва энергетик ресурсларининг ҳисобини олиб бориш ишончлилигини таъминлаш;
- атроф-муҳитни ҳимоя қилиш;
- саломатликни сақлаш ва ҳоказолар.

Метрологик таъминот даражаси маҳсулотнинг сифатига бевосита таъсир қилади. Бу таъсир самарадорлигини янада ошириш мақсадида метрологик профилактика ишларига ва ишлаб чиқаришни тайёрлашдаги метрологик таъминот масалаларига алоҳида аҳамият берилади. Бу эса ўз вақтида республикамизда бозор муносабатларини янада чуқурроқ шаклланишига ва ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг экспорт имкониятини оширилишига муносиб замин яратади.

Ишлаб чиқариш тармоқларида метрологик хизматларнинг асосий вазифаси ишлаб чиқариш метрологик таъминлаш бўлиб ҳисобланади.

17-расмда маҳсулот ҳаётий циклининг босқичларида метрологик таъминотни ташкиллаштириш янада қулай кўринишда келтирилган.



**18-расм. Метрологик таъминотни ташкиллаштириш.**

Маҳсулот ишлаб чиқаришни метрологик таъминлаш жараёнида талаб қилинган сифат кўрсаткичларига ҳар бир технологик жараёнларнинг назоратини ўлчашларни бажариш ёрдамида эришилади. Бу босқичда ўлчаш воситалари ва усуллари аниқланиб ва ўлчаш назорати ва ўлчаш жараёнларини автоматлаштириш бўйича ишлар бажарилади, ўлчашларни бажариш услуги

ишлаб чиқилади ва аттестацияланади, агарда меъёрий ҳужжатларга мувофиқлиги назарда тутилган бўлса, технологик жараёнлар ва техникавий ҳужжатлар метрологик экспертизадан ўтказилади.

Ўлчаш информатсиясига нафақат миқдор бўйича талаблар, балки сифат бўйича ҳам талаблар қўйилади. Бунга унинг (ўлчашнинг) аниқлиги, ишончилиги, тан нархи ва самарадорлиги каби тавсифлар киради.

Бу сифат тавсифларининг барчасининг асосида метрологик таъминот ётади. *Метрологик таъминотни* шундай таърифлаш мумкин. Ўлчашлар бирлигини таъминлаш ва талаб этилган аниқликка эришиш учун зарур бўлган техникавий воситалар, тартиб ва қоидаларнинг, меъёрларнинг, илмий ва ташкилий асосларнинг белгиланиши ва тадбиқ этилиши.

Ушбу тавсифдан келиб чиқиб айтиш мумкинки, *метрологик таъминотнинг вазифасига* қуйидагилар юклатилган:

- ўлчаш воситаларининг ишга яроқлилигини ташкил этиш, таъминлаш ва тадбиқ этиш;
- ўлчашларни амалга ошириш, унинг натижаларини қайта ишлаш ва тавсия этиш борасидаги меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва тадбиқ этиш;
- ҳужжатларни экспертизадан ўтказиш;
- ўлчаш воситаларининг давлат синовлари;
- ўлчаш воситаларининг ва услубларининг метрологик аттестацияси ва х.к.

Метрологик таъминот илмий, ташкилий, техникавий ва меъёрий-услубий асосларга бўлинади (18-расм).

### **1.8. Агросаноат тармоқларида метрологик таъминот**

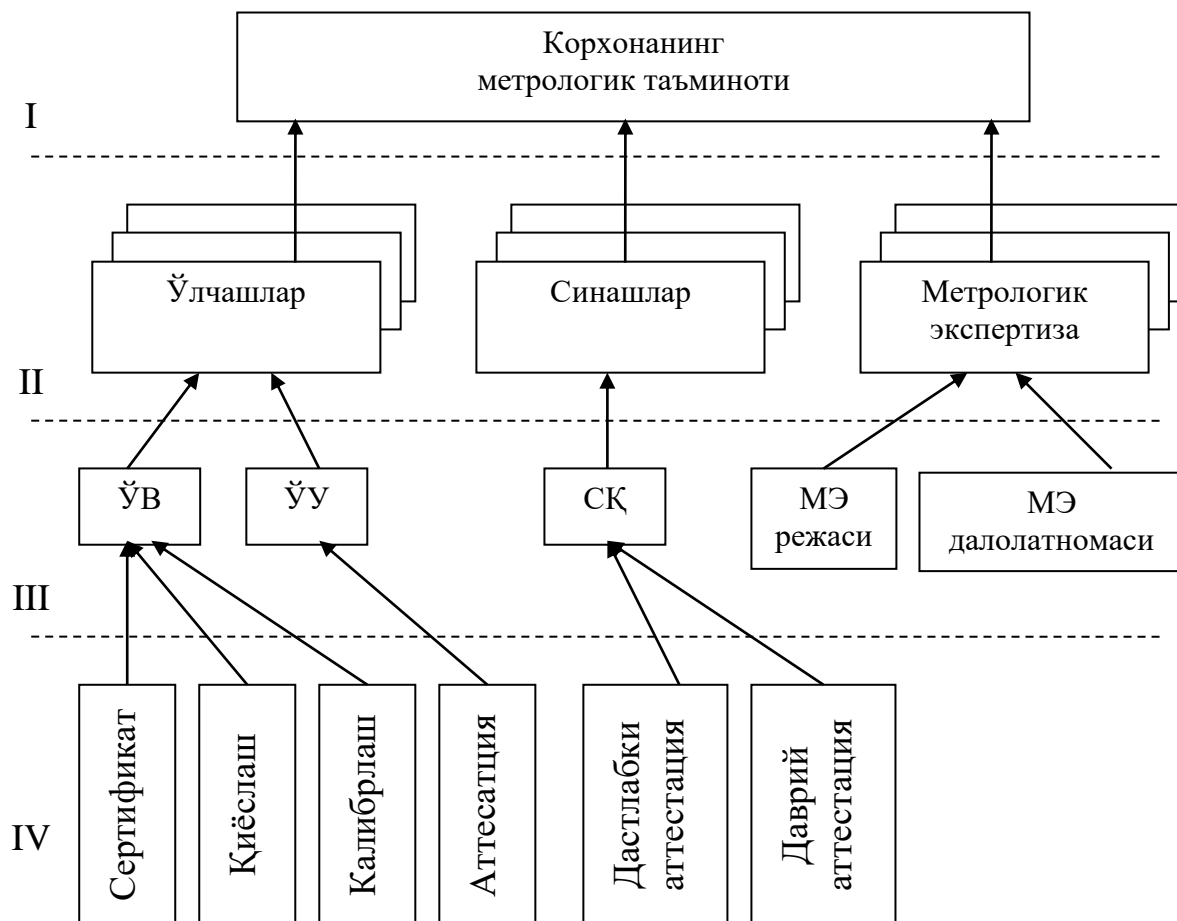
Ишлаб чиқариш тармоқларини асосан саноат корхоналари ташкил этади ва бу корхоналар бевосита маҳсулотларни ишлаб чиқиш (тайёрлаш), фаолиятлари билан ўз фаолиятини олиб боришади.

Корхонада метрологик таъминотнинг асосий вазифалари қуйидагича:

- маҳсулотни ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш ва синашда ўлчашлар бирлигини таъминлаш;
- технологик қурилмаларнинг характеристикаларини назорати, технологик жараёнларининг параметрлари, маҳсулот сифати кўрсаткичларини назарот қилишда ўлчашлар аниқлигини оптимал нормалар ва ўлчанаётган параметрларнинг ратсионал номенклатурасини ўрнатиш ва таҳлил қилиш;
- ўлчаш воситаларига метрологик хизмат кўрсатиш: ҳисобини юритиш, сақлаш, қиёслаш, калибрлаш, таъмирлашни ташкил қилиш ва таъминлаш;
- зарурий аниқликни кафолатловчи ўлчашларни бажариш услубиётини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқариш жараёнига жорий этиш;

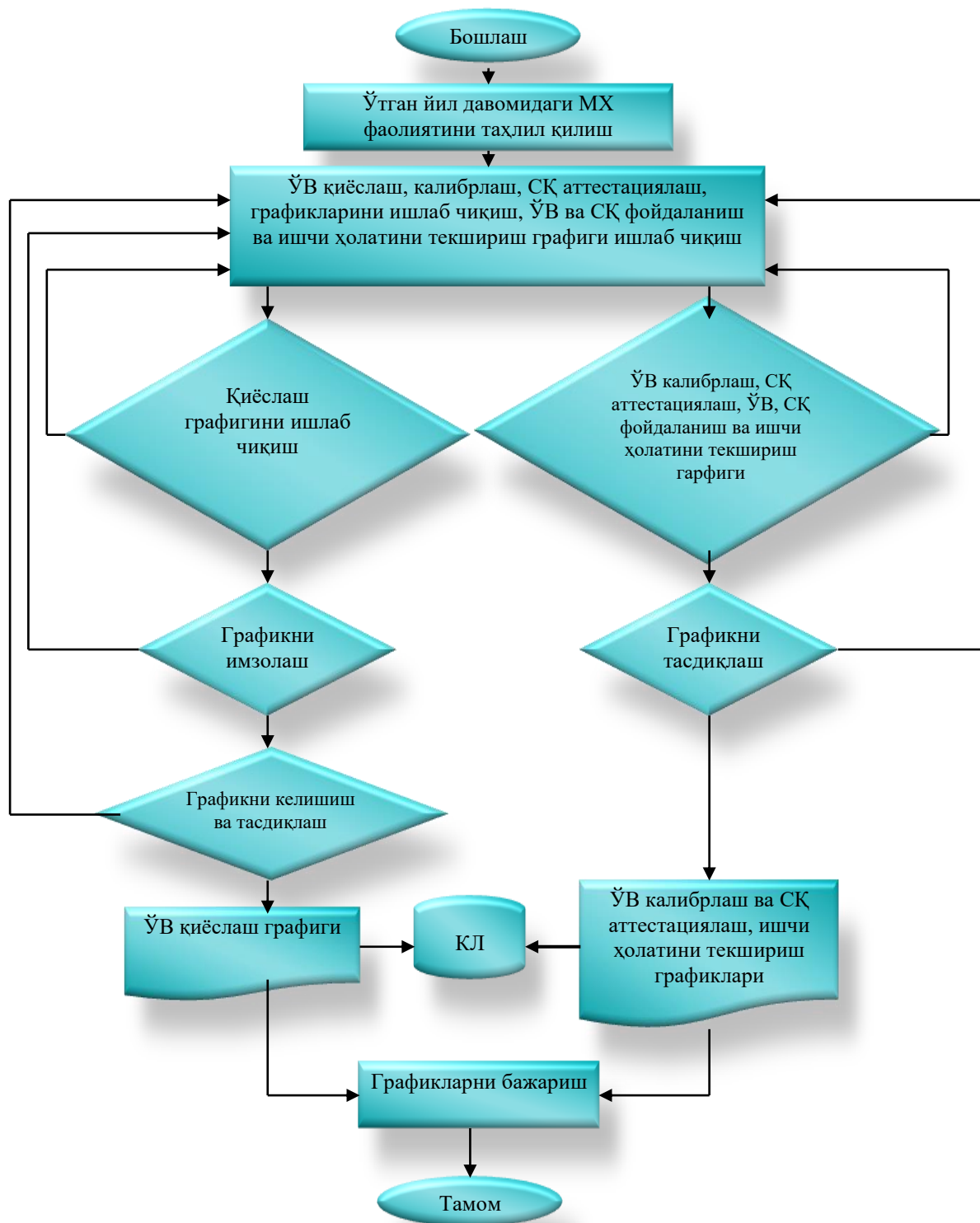
- метрологик қоида ва меъёрларга риоя қилиниши устидан ҳамда мавжуд эксплуатация шароитларда ўлчаш, назорат ва синов қурилмалари учун назоратни амалга ошириш;
- конструктор ва технологик ҳужжатларни метрологик экспертиза қилиш;
- Синов қурилмаларига ўрнатилган талабларга мувофиқ ҳисобини юритиш, аттестатсиялаш, таъмирлаш каби метрологик хизматлар кўрсатишни ташкиллаштириш ва таъминлаш;
- ўлчаш воситалари ҳисобини юритиш, аттестатсиялаш ва таъмирлаш метрологик хизматини ташкиллаштириш ва таъминлаш;
- ўлчаш тизимларининг ўлчаш каналлари ҳисобини юритиш, аттестатсия, қиёслаш, калибрлаш метрологик хизматларини ташкиллаштириш ва таъминлаш;
- ўта аниқликдаги ўлчашларни ташкиллаштириш ва бажариш;
- материаллар, хом-ашё ва ёнилғи-энергия ресурслари сарфини тўғри ва аниқ ҳисобини таъминлаш;
- замонавий ўлчаш усуллари ва воситаларини, автоматлаштирилган назорат-ўлчов қурилмалари, ўлчаш тизимларини жорий қилиш;
- етишмайдиган ўлчашларни техникавий ва иқтисодий жиҳатдан баҳолаш;
- метрологик таъминот масалаларини тартиблаштирувчи меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва жорий қилиш;
- иқтисодий самарадорликни баҳолаш.

Ушбу вазифалардан келиб чиқиб, ишлаб чиқаришни метрологик таъминотини яхшилаш бўйича бир қанча ишлар амалга оширилиши лозим.



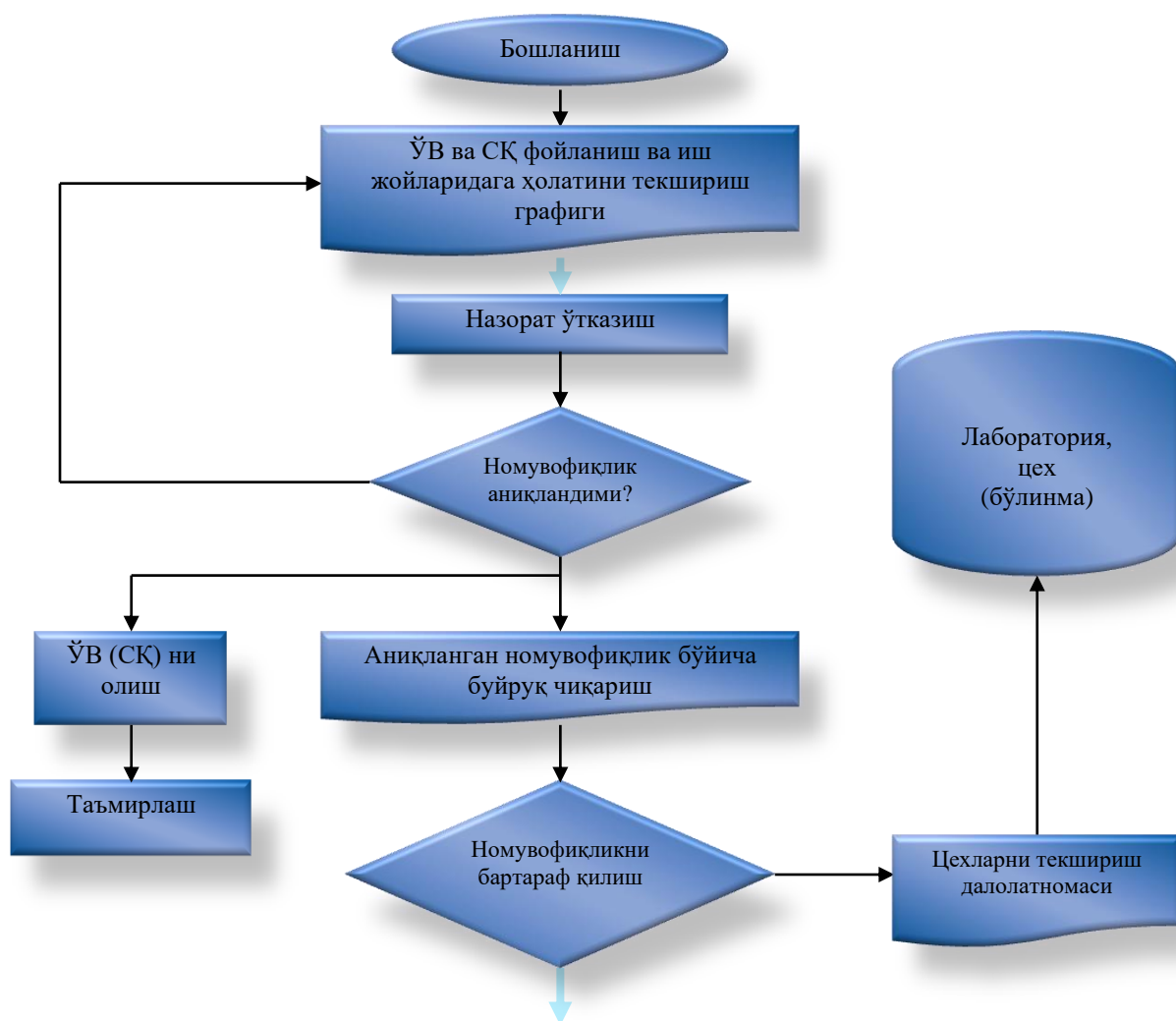
**1.9-расм. Ўрнатилган талабларга корхона метрологик таъминотининг мувофиқлик кўрсаткичларини шакллантириш схемаси:**

ЎВ-ўлчаш воситаси; ЎУ-ўлчаш усули; СҚ-синов қурилмаси; МЕ-метрологик экспертиза.



**1.10-расм. Ишлаб чиқаришни метрологик таъминотини режалаштириш жараёни алгоритми:**

ЎВ-ўлчаш воситаси; СҚ-синов қурилмаси; КЛ-калибрлаш лабораторияси



### **1.11-расм. Корхонада ЎВ ва СҚ устидан метрологик назорат жараёни алгоритми**

Корхона метрологик таъминотида мувофиқ асосий кўрсаткичларни шакллантиришни 21-расмда келтирилган ҳолатда тасвирлаш мумкин. Келтирилган схемадан ИИИ-даражали элементларнинг ҳолатини тўлиқ тавсифловчи метрологик таъминотга ўрнатиладиган талабларга мувофиқ бўлиши лозим.

19-расмда ишлаб чиқаришни метрологик таъминотини режалаштириш жараёни алгоритми ва 20-расмда корхонада ЎВ ва СҚ устидан метрологик назорат жараёни алгоритми

19-расмда ишлаб чиқаришнинг метрологик таъминоти жараёнларининг натижавийлиги алгоритми келтирилган.

Ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти бўйича ишларнинг самарадорлигини оширишни таъминловчи чора-тадбирлар қуйидагича:

- “зарур ва этарли” принциpidан келиб чиқиб, назорат, ўлчаш ва синов қурилмалари (НЎСҚ) паркини текшириш ва оптималлаштириш;
- манан эскирган НЎСҚ паркини замонавий қурилмалар билан алмаштириш, янги ўлчаш усуллари жорий қилиш;
- ўлчаш жараёнларини автоматлаштириш, ахборот-ўлчаш тизимларини жорий қилиш;
- қуйидаги иқтисодий меъзонлар бўйича ўлчашлар аниқлигини оптималлаштириш:
- ўлчанадиган ахборотларни муҳимлик даражаси бўйича таҳлил қилиш;
- аниқлиги катта бўлган ЎВ фойдаланишга масъулиятли участкалар, қаерларда аниқлик синфи паст бўлган ЎВ фойдаланиш мақсадга мувофиқлиги;
- ўлчашларнинг йиғинди (жамлама) хатолигини ҳисоблаш таҳлили, қаерларда арифметик йиғиндидан геометрик йиғиндига ўтиш мақсадга мувофиқлиги.
- иқтисодий самарадорликни ҳисобга олиб (янги эталонларни жорий қилиш, метрологик хизматларни аттестатсиялаш) ЎВ қиёслаш, калибрлаш, таъмирлаш жараёнларини такомиллаштириш;
- корхонада НЎСҚ олишга талабномалар бирга конструкторлик ва технологик ҳужжатларни метрологик экспертизани ташкиллаштириш;
- ўлчашларни бажариш услубиётини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш;
- метрологик таъминот масалалари билан шуғулланувчи ходимларнинг



касбий даражасини ошириш;

-метрологик таъминот билан шуғулланувчи хизматлар тузилмасини тартиблаштириш;

-ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти бўйича ИСО 9001 стандарти талабларига мувофиқ ҳужжатларни ишлаб чиқиш;

Корхонанинг метрологик хизмати нафақат талаб этилган ўлчашлар аниқлиги ва бирлиги таъминлаш бўйича ишларни, балки, булар ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатини унинг ҳаётий циклининг барча босқичларидаги ишларни ҳам бажаради. Бунинг учун бундан ташқари “Метрологик хизмат тўғрисида Низом” бўлиши ва унда қуйидагилар бўлиши лозим:

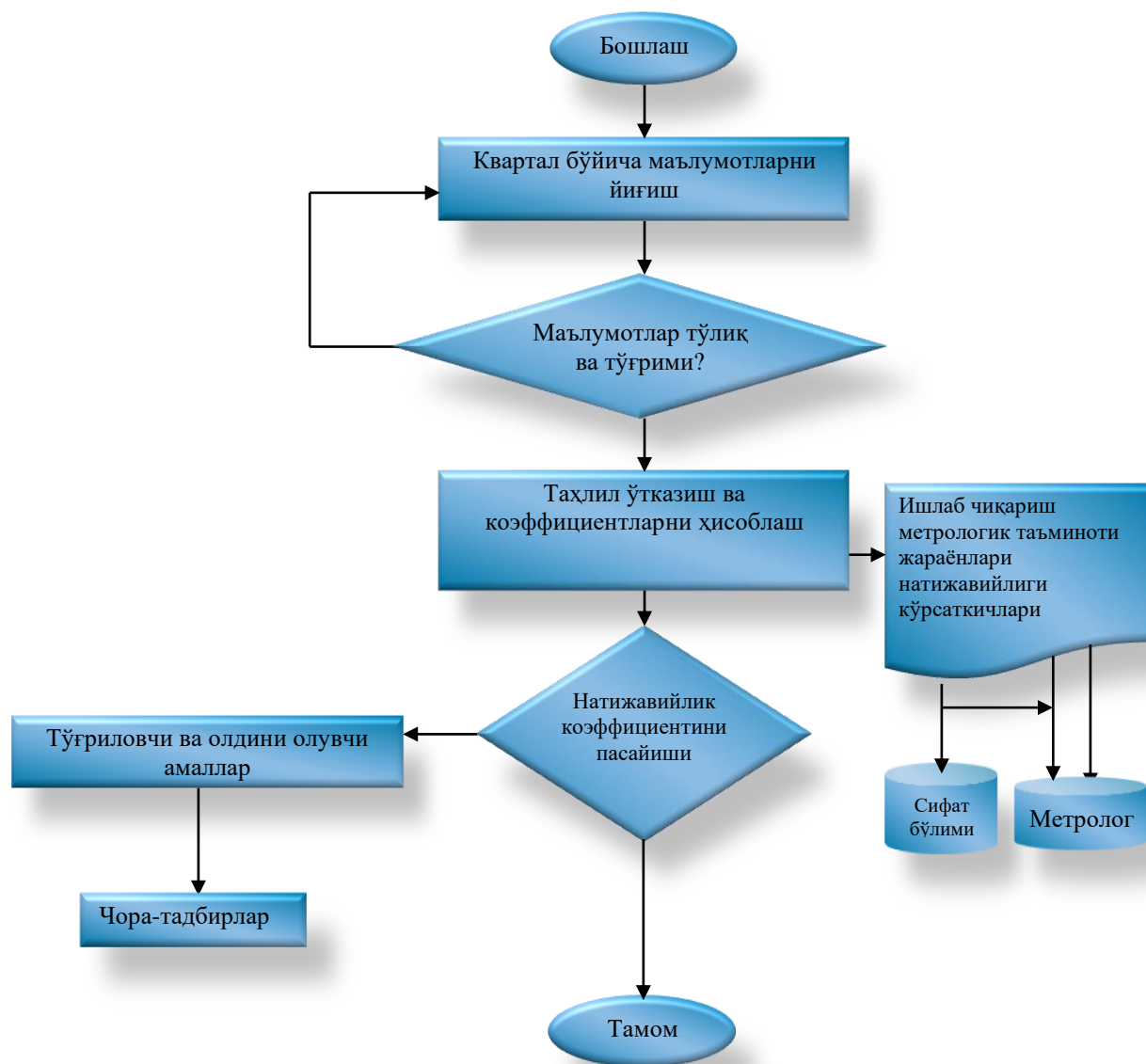
-корхона метрологик хизмати сифат тизими, сифат тизимининг ҳар бир элементи бўйича фаолиятларнинг мақсадларини ўрнатилган, бу элементларни бошқариш бўйича асосий фаолиятлар, жавобгар шахслар акс эттирилган баён этилган “Метрологик хизматнинг Сифат бўйича қўлланмаси”;

-метрологик таъминот бўйича барча турдаги (ЎВ қиёслаш ва калибрлаш, қўлланиладиган ЎВ рўйхати, техникавий ҳужжатларни метрологик экспертизаси, синов қрилмаларини аттестатсиялаш ва ҳ.к.) фаолиятларни баён этувчи корхона стандартлари яъни бир томондан “Метрология тўғрисида”ги Қонунга, ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти бўйича меъёрий ҳужжатларга, Ўз ДСт ИСО 9001:2009 “Сифат менежменти тизимлари. Талаблар” стандартига, иккинчи томондан эса корхонанинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бўлиши лозим.

-Олинаётган натижаларнинг ишончсизлиги даражасини, аниқ эмаслиги баҳолаш.

Технологик жараёнлардаги ўлчашлар самарадорлиги таъминлашда кўплаб метрологик масалалар тахминан тўғриловчи метрологик усул ва воситаларни қўллаш имконияти чегараланганлиги ҳисобига ҳал қилинади.

Шу сабабли, ўлчашлар хатолигини баҳолашнинг аниқ эмаслиги мавжуд йўқотишларга олиб келган ҳолатларда олинган натижаларнинг ишончсизлик даражасини, аниқ эмаслигини баҳолаш зарур. Фақат бундай ахборотларни ҳисоб олиб қарорларни қабул қилиш ўлчашларнинг самарадорлигига олиб келиб, янада ҳаққаонийроқлиги таъминлайди.



**1.12-расм. Ишлаб чиқаришнинг метрологик таъминоти жараёнларининг натижавийлиги алгоритми**

Масалан, ўлчаш схемасидаги датчик этарли даражада метрологик тавсифларга (характеристика) эга бўлиши мумкин, бироқ, унинг қурилмаси, ташқи шароитлар, сигналларни қайд қилиш ва қайта ишлаш усуллари якуний ҳисобда ўлчашлар хатолигини катта бўлишига таъсир этади.

-талаб қилинаётган ўлчаш аниқлигини таъминловчи унификатсияланган, автоматлаштирилган ўлчаш воситаларини қўллаш.

Қўлланилаётган ўлчаш техникасининг даражаси яратилаётган маҳсулот даражасини акс эттиради, шунинг учун ишлаб чиқариш ва синаш комплексларни, корхонанинг метрологик хизмати ва бошқа бўлинмаларидаги

ЎВ, автоматлаштириш тизимини қурилмалар билан таъминлаш ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг сифатини ошириш ва рақобатбардошлигини таъминлашнинг асосий шартларидан бири бўлиб ҳисобланади.

- Метрологларни тизимли равишда малакасини ошириш;
- янги олиб келинган ўлчаш воситалари билан ишлаш, қиёслаш ва калибрлар усулларини ўзлаштириши;
- “Метрология тўғрисида”ги қонунни, касбига алоқадор қонунчилик ҳужжатларини, метрология бўйича янги меъёрий ҳужжатларни ўрганиш;
- Ўзбекистон миллий метрология институти Давлат корхонаси ўтказаятган турли хл семинарларга, қайта тайёрлаш курсларига иштирок этиши;
- метрология бўйича олимпиада, танловларга иштирок этиши;
- метрология бўйича даврий нашрларни ўрганиши лозим.

- Янги ахборотларни пайдо бўлиши билан автоматик янгиланадиган ва ахборотларни қидириш таъминланган тизимларидан, электрон маълумотлар базаларидан фаол фойдаланиш:

- Давлат реестрига киритилган ўлчаш воситаларининг техник тавсифлари ва фойдаланиш тўғрисида;
- давлат метрологик хизматлари ва юридик шахсларнинг метрологик хизматлари ўтказадиган қиёслаш ва таъмирлаш ишлари тўғрисида;
- метрология соҳасидаги меъёрий ва маълумот ҳужжатлари тўғрисида;
- юқори аниқликдаги қурилмалар ва эталонлар тўғрисида;
- ишлаб чиқарилаётган асбобларнинг электрон катологи тўғрисидаги маълумотларни билан таъминлаган ахборот тизимлари бўлиши лозим.
- Бошқа бўлинмалардаги (конструкторлик, технологик, ишлаб чиқариш, синов бўлимлари) мутахассисларнинг метрология соҳасидаги билимларини ошириш бўйича чора-тадбирлар.

Конструкторлик ва технологик ҳужжатларни метрологик экспертизадан ўтказишда битта ва айнан шу хатолик (меъёрий ҳужжатлар ва атамаларни номланиши, катталиқ бирликларини ноаниқ таржима қилиш, катталиқнинг миқдорий қийматини ва унинг хатолигини нотўғри ёзиш, ўлчаш топшириқларини бажариш учун ўлчаш воситасини ёки усулини нотўғри танлаш, этарли бўлмаган ахборотлар ва бошқалар) қайтарилади.

Бунинг учун келгусида хатолар яна қайтарилмасилиги учун йўл қўйилган хатоликларни таҳлили ва тизимлаштириш бўйича чора-тадбирларни ўтказиш ҳамда бошқа бўлинмаларнинг мутахассисларини метрология бўйича билими ошириш лозим.

Бунинг учун турли хил иш усулларидан фойдаланиш мумкин, булар қуйидагилар:

- корхонанинг Сифат бўйича доимий фаолиятдаги комиссиясининг

йиғилишларида ушбу масалаларни муҳокама қилиш;

- техникавий ҳужжатларда доим учрайдиган хатолар ва ноаниқликларни таркиби рўйхати ва таҳлили бўйича “Хизмат хатилар”ни чиқариш;
- фойдали маълумотлардан таркиб топган “Еслатма”ларни расмийлаштириш, масалан, “Ўлчаш натижалари хатолигини баҳолаш миқдорий яхлитлаш ва ҳисоблаш қоидалари”, “Сонларни ёзиш қоидалари” бўйича расмий ҳужжатлар;
- корхона мутахассисларининг метрология бўйича билимларини оширишга йўналтирилган корхона стандартларини ишлаб чиқиш.
- Корхона метрологик хизмати ҳудудий стандартлаштириш ва метрология хизматлар кўрсатиш марказлари (ХСММ) ва бошқа ташкилотларнинг метрологик хизматлари билан ўзаро фаолиятларни йўлга қўйиш.

Бундай ҳамкорликлар ишлаб чиқариш метрологик таъминотини юзага келувчи метрологик муаммоларни ҳал этишда тажриба алмашиш ва ўзаро ёрдам ҳисобида яхшиланади.

### 3. Республика метрологик хизмати – метрологик таъминотнинг ташкилий асоси сифатида

Республика метрологик хизмати метрологик таъминотнинг ташкилий асоси бўлиб ҳисобланади. Метрологик таъминот бўйича ишларнинг ҳал қилувчи ҳажмини ихтисослаштирилган метрологик ташкилотлар бажаради. Бу ташкилотлар мажмуаси ва уларнинг мамлакатда ўлчашлар бирлигини ва талаб қилинаётган аниқлигини таъминлашга йўналтирилган фаолияти метрологик хизматни ташкил этади. Метрологик хизмат ташкилотлари метрологик таъминот бўйича барча ишларни илмий – техникавий ва методик бошқарувини амалга оширади, ўлчашлар бирлигини таъминлаш учун зарур қоида ва меъёрларга риоя этилишини назорат қилади.

Метрологик хизмат аниқ ўлчашларнинг илмий – назарий аспектларида ҳам, амалий аспектларида ҳам муҳим ишларни бажаришга қодир илмий ва назарий – синов ташкилотларининг тармоқланган тармоғини ифодалайди.

Ҳозирги вақтда республика метрологик хизмати республиканинг ҳар бир вилоятида давлат метрологик хизматлари тармоғига эга, 13 та метрологик хизмат таянч ташкилотларига ва республиканинг 302 корхона ва ташкилотларида идора метрологик хизматларининг тармоқланган тармоғига эга.

### **1.9.Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларини баҳолаш**

Маҳсулот сифатини аниқлаш усуллари.

Маҳсулотлар таркибини аниқлашнинг физикавий усуллари, уларнинг кимёвий таркибларини, физикавий, микробиологик, технологик хусусиятларини аниқлашда кенг қўлланилади. Ўлчаш усули, ўз навбатида, физикавий ва физик – кимёвий, кимёвий, микробиологик, товаршунослик-технология усулларга бўлинади. Бу усулларнинг қулайлиги шундан иборатки, унда натижа миқдоран яъни, рақамлар билан ва бу натижакатта аниқликда ифодаланади.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг таркибини текширишнинг ушбу усуллари маҳсулотнинг солиштирма оғирлигини, ёпишқоқлигини, эриш, қотиш ва қайнаш ҳароратини, оптик хусусиятларини аниқлашдан иборатдир. Маҳсулотнинг солиштирма оғирлиги ва зичлигини ареометр, пикнометр ва гидростатик тарозилар ёрдамида ўлчаш мумкин. Уларнинг солиштирма оғирлиги асосида маълум даражада кимёвий таркиби ва сифати ҳақида сўз юритиш мумкин.

Ёғларнинг эриш ва қотиш ҳарорати асосида улар табиатининг тозаллигини ва маълум даражада унинг таркибида қандай ёғ кислоталари борлиги ҳақида маълумотга эга бўлиш мумкин. Ёғларнинг эриш ва қотиш ҳарорати ёғнинг қаттиқ ҳолатдан суюқ ҳолатга ўтиш пайтидаги ҳароратини термометр билан ўлчаш натижасида аниқланади.

Озиқ – овқат маҳсулотларининг оптик хусусиятлари эса поляриметрия, рефрактометрия, фотокалориметрия, люминесцент ҳамда хроматография усуллари ёрдамида аниқланади.

#### **Рефрактометрия усули**

Рефрактометрия усули билан озиқ – овқат маҳсулотлари таркибида ёғнинг, сувнинг, спиртнинг, қанднинг ва бошқа қуруқ моддаларнинг фоиз миқдорини аниқлаш мумкин. Ушбу усулни таҳлил асосида ўрганамиз.

Рефрактометрия усули нурнинг бир муҳитдан иккинчи бир муҳитга ўтиш пайтида унинг йўналишининг ўзгаришига ёки синдириш кўрсаткичи коэффицентларини аниқлашга асослангандир. Масалан, рефрактометр ёрдамида асалнинг таркибида қанча сув борлигини, шарбатлар таркибида қанча қуруқ модда борлигини ёки бўлмаса мой ва ёғларнинг синдириш кўрсаткичлари орқали уларнинг тозаллигини ва бузилган – бузилмаганлигини аниқлаш мумкин. Рефрактометрия усули модданинг нур синдириш кўрсаткичини (рефракциясини) аниқлашга асосланган. Бунда модданинг табиати, унинг тозаллиги ёки эритмадаги таркиби аниқланади. Бу усулда жуда оддий ҳамда ниҳоятда кам миқдорда бўлган моддаларни ҳам аниқлаш мумкин бўлганлиги учун ҳозирги вақтда кўп қўлланилади.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг таркибини таҳлил қилиш учун бу усулдан кенг фойдаланилмоқда. Шу жумладан озиқ – овқат маҳсулотлари –ёғ, мой, томатли маҳсулотлар, мураббо ва жемлар рефрактометрия ёрдамида текширилмоқда. Масалан, озиқ – овқат маҳсулотлари таркибидаги ёғни микдорий аниқлаш, суюқликлардаги спиртнинг микдорини ўлчаш, кондитер маҳсулотлари ва ҳар хил ноалкагол ичимликлар таркибидаги асосиймаҳсулотни технологик процесслар жараёнида назорат қилишда рефрактометриядан кенг фойдаланилади.

Рефрактометрлар ёрдамида нур синдириш кўрсаткичи аниқланади. Модданинг тозалиги унинг аниқланган синдириш кўрсаткичини жадвалдан олинган тоза модданинг константаси билан таққослаб кўрилади. Агар модданинг нур синдириш кўрсаткичи керакли қийматдан кўпи билан 0,001 га фарқ қилса, бундай модда тоза ҳисобланади.

Нур синдириш кўрсаткичи температурага боғлиқ, шунинг учун рефрактометрия ўлчашларни 20 С да бажариш қабул қилинган. Ўлчаш вақтида температуралар орасида фарқ бўлса, у ҳолда махсус жадвалдан температуралар фарқининг қиймати ҳам ҳисобга олинади. Босим ортиши билан нур синдириш кўрсаткичи ҳам ортади.

Нур синдириш кўрсаткичини аниқлаш усули икки хил муҳит чегарасидан монохроматик нур ўтганда нурнинг бурилиш (синиш) принципига асосланган. Нурнинг тўлиқ ички қайтиш бурчагининг қиймати рефрактометр шкаласидан олинади. Лабораторияларда фойдаланиладиган кўпчилик рефрактометрларнинг оддий умумий тузилиши билан танишайлик. Кўпчилик рефрактометрларда тушириладиган суюқлик иккита призма орасида жойлаштирилади. Призмадан ўтаётган нур синади ёки у муҳит чегараси орасидан акс этиши натижасида, яққол ёруғ ва қоронғу чегара ҳосил бўлади. Шкаладаги бу чегаранинг ўрни текшириладиган модданинг тўлиқ ички қайтиш бурчагига боғлиқ.

Ёруғлик манбаи сифатида натрийдан ажралиб чиқадиган монохроматик нур ёки оддий ёруғлик нуридан фойдаланилади ва махсус ойна билан ёруғлик тушурдиган ҳолатга келтирилиб, сўнгра ёруғлик призмага йўналтирилади. Маълумки, ёруғлик ҳар хил тўлқин узунлиқдаги нурлардан таркиб топган. Ёруғлик призмалардан ўтаётганда дисперция ҳодисасига учрайди. Натижада икки чегара орасида (ёруғ қисм билан қоронғу қисм чегарасида) камалак чизиқчалар ҳосил бўлади. Бу рефрактометр шкаласидан ҳисоб олишни қийинлаштиради. Ҳозирги вақтда чиқариладиган рефрактометрларда ёруғлик дисперсиясини йўқотиш учун компенсаторлар қўйилган. Компенсатор дастасини бураш билан яққол ёруғ ва қоронғи чегара ҳосил қилинади. Рефрактометр кўрсаткичининг тўғри ишлаётганлигини текшириш учун нормал суюқликлардан ёки дистилланган сувдан фойдаланилади. Дистилланган

сувнинг 20 С даги нур синдириш кўрсаткиги 1,333 га тенг.



### 1.13 – расм. ИРФ – 22 рефрактометри

ИРФ – 22 маркали рефрактометрда нур синдириш кўрсаткичи 1,3 – 1,7 ораликда бўлган моддалар ўлчанади. Бу рефрактометрлардан суюқ ва қаттиқ ҳолатдаги саноат ва озиқ – овқат маҳсулотларининг эритмаларини анализ қилишда фойдаланилади. РПЛ – 3 маркали рефрактометрлар суюқликларни ҳамда кондитер маҳсулотлардаги, консервалардаги, крахмалдаги курук моддаларнинг миқдорини сахароза миқдорига таққослаб нур синдириш кўрсаткичини аниқлашга мўлжалланган.



### 1.14- расм. РПЛ – 3 рефрактометри

Қуйида ушбу усулнинг физикавий асосларини қараб чиқамиз. Аслида, рефрактометрия – таҳлил қилишнинг эски усулларида бири бўлиб И.Ньютон, Л.Эйлер ва М.Ломоносовлар томонидан асосланган. Лекин, шунга қарамасдан ушбу усулдан бугунги кунгача моддаларнинг тузилишини ўрганиш усули сифатида кенг фойдаланилмоқда. Рефрактометрик усул – шундай усулки бунда ёруғлик тури бир (1) муҳитдан иккинчи (2) муҳитга ўтганда улар физик хоссаларининг турличалиги сабабли тарқалаётган электромагнит

тўлқинларнинг тезлиги ва йўналиши ўзгаради. Ушбу ўзгаришларнинг (2.3 - расм) ўлчанадиган экспериментал характеристикаси бўлиб,  $n$  – синишнинг кўрсаткичи (коэффициенти) ҳисобланади.

Муҳит (2) нинг (1) муҳитга бўлган нисбий синдириш кўрсаткичи қуйидаги тенглама (Снеллиус қонуни) асосида ифодаланади

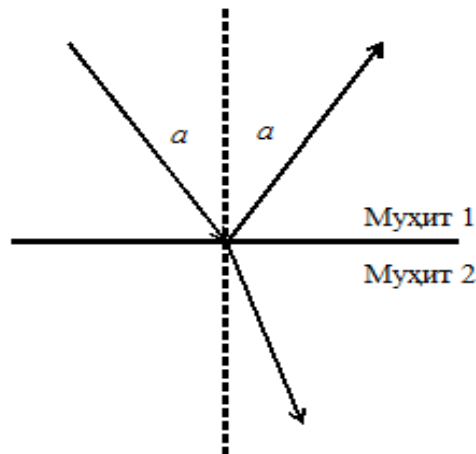
$$n_{21} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}, \quad (2.1)$$

Бу ерда  $v_1, v_2$ - ёруғлик тўлқинларининг 1 ва 2 муҳитдаги тарқалиш тезликларидир.

$\alpha$  – нурнинг тушиш бурчаги;

$\beta$  – синиш бурчаги.

$\beta$



### 1.15 – расм. Ёруғлик синиши

Агар ёруғлик нури 1 – муҳитдан кичик синдириш қобиляти катта бўлган муҳитга ўтса у ҳолда,  $\beta$  – синиш бурчаги,  $\alpha$  – тушиш бурчагидан кичик бўлади. 2 – муҳитнинг абсолют синдириш кўрсаткичи – бу ушбу муҳитнинг ва унга нисбатан ўлчанган синдириш кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади:

$$n_{21} = \frac{c}{v_2} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}, \quad (2.2)$$

Бу ерда  $c$  – ёруғликнинг вакуумдаги тезлиги

Модданинг синдириш кўрсаткичига асосий таъсир кўрсатувчи фактор унинг зичлиги  $\rho$  – бўлиб ҳисобланади. Модданинг зичлиги қанча катта бўлса унинг синдириш кўрсаткичи шунча катта бўлади.

Ушбу усулнинг камчиликларини санаб ўтамыз:

- сезгирлигининг юқори эмаслиги;
- ўлчаш аниқлигининг юқори эмаслиги;

Усулнинг афзаллиги:

- соддалиги, фойдаланишига бўлган қулайлиги;
- ўлчашларда намунанинг кам миқдорда бўлиши;
- экспресс (тезкорлиги);



- тежамкорлиги.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини Европа иттифоқи мамлакатлари бозорига экспорт қилишда қуйидаги Ўзбекистон давлат стандартидан фойдаланилади: O'z DSt ISO 2173:2011. Мева – сабзавот маҳсулотлари. Рефрактометр билан эрувчан куруқ моддалар миқдорини аниқлаш усули. (ISO 2173:2003, IDT)

Поляриметрия усули.

Поляриметрия усули баъзи оптик фаол моддалар эритмаларининг нур тебранишлари йўналишларини ўзгартириш қобилиятига асосланган. Масалан, бу усул билан сахариметр асбоби ёрдамида шакар эритмалари таркибидаги сахарозанинг фоиз миқдорини ва уларнинг таркибида қандай шакар миқдори борлигини аниқлаш мумкин.

Поляриметрия усули айрим моддаларнинг ёруғлик нури тебранишларини маълум йўналишга ўзгартириш хоссасига асосланган.

Турли текисликда ҳаракат қилаётган оддий ёруғлик нури махсус Нико призмадан ўтказилганда қутбланиб, муайян текисликда йўналса, бундай нур қутбланган нур дейилади. Қутбланган нурнинг ҳаракат текислиги перпендикуляр бўлган текислик қутбланиш тезлиги дейилади. Органик бирикмалардан қутбланган нур ўтказилганда улардаги қутбланиш текислиги ўнгга ёки чапга буриш хусусияти модданинг оптик активлиги деб аталади. Оптик активлик модданинг кристалл панжараси тузилишининг ўзига хос хусусиятларига (агар оптик актив модда кристалл ҳолатда бўлганда номойн бўлса) ёки молекуланинг тузилиш хусусиятларига (агар эритма ҳосил бўлганда оптик активлик номоён бўлса) асосланган. Масалан, сахароза, фруктоза, глюкоза ва вино кислоталари эритма ҳолида ҳам оптик активлик номоён қилади.

Органик моддаларнинг оптик активлигини аниқлаш учун ҳам поляриметрдан фойдаланилади. Поляриметр ёрдамида бирор модданинг оптик активлигини ифодаловчи солиштира бурувчанлик аниқланади. Модданинг оптик активлигини таққослаш учун солиштира бурувчанлик  $[\alpha]_D$  ҳисоблаб топилади. Оптик актив модданинг концентрацияси 1 г\мл бўлганда 1 дм қалинликдаги қатламда кузатилган буриш бурчаги солиштира бурувчанлик деб аталади ва қуйидагича ифодаланади:

$$[\alpha]_D^{20} = \frac{\alpha * 100}{C * L} \quad (2.3)$$

Бунда  $\alpha$  – буриш бурчаги, C – концентрация, L – эритма қаватининг қалинлиги. Юқоридаги формулага асосан 100 мл эритмадаги модда миқдорини грамм ҳисобида қуйидагича формула орқали топиш мумкин:

$$C = \frac{\alpha * 100}{L * [\alpha]D} \quad (2.4)$$

Сахариметр поляриметрнинг бир тури бўлиб, у эритмалар таркибидаги сахароза миқдорини аниқлашга мўлжалланган. Сахариметр (2.4-расм)ни поляриметрдан фарқи шундаки, унинг тўғри чизиqli шкаласи сахароза миқдори бўйлаб тақсимланган.

Бу тўғри шкаланинг 100 градуси поляриметрнинг 34,62 айланма градуси шкаласига тўғри келади

1.16-расм. СУ – 4 типидagi рефрактометр

Сахариметр ёрдамида номаълум эритма таркибидаги сахароза концентрациясини аниқлаш мумкин. Масалан, асал ва кондитер



махсулотларитаркибидаги сахароза миқдори текширилади. Озиқ – овқат махсулотларини анализ қилишда ҳам сахариметр ишлатилади.

Фотоколориметрия ва спектрофотометрия усуллари

Ушбу усулда модданинг нурни ўзига танлаб сингдириш қобилиятига асослангандир. Бу усул билан рангли эритмаларда ранг берувчи моддаларнинг миқдорини аниқлаш мумкин.

Фотоколориметрия усулида эритма таркибидаги моддалар аниқланади. Бу усул текшириладиган модданинг монохроматик нурни танлаб ютишига асосланган. Текшириладиган модда эритмасининг ранги табиий ёки специфик реагент таъсирида ҳосил қилинган бўлиши мумкин. Фотоколориметрия усулида эритмаларнинг нур ютиш даражаси, фотоэлементли махсус асбоб билан аниқланади. Бундай асбоблар фотоэлектроколориметр (ФЭК) дейилади.

Фотоэлемент рангли эритмадан ўтаётганда ёруғлик энергиясини электр энергиясига айлантиради. Бунда ҳосил бўладиган фототок тушаётган ёруғликка тўғри пропорционал бўлганлиги сабабли тушаётган ёруғлик нурини камайишини ФЭК ёрдамида аниқлаш мумкин. Бу усулнинг афзаллиги шундаки доим янги эталон эритма тайёрланмайди ва кўз хатосига йўл қўйилмайди, шу сабабли анча аниқ натижа олинади.

Ҳар бир рангли модда ўзининг ютилиш спектри билан характерланади.

Ҳозирги вақтда ишлаб чиқариладиган ФЭК типидagi фотоколориметрлар энг мукамал ва универсал ҳисобланади. Улар қуйидаги: ФЭК – 56М – УБ, ФЭК –

Н – 57 ва ФЭК – 60 маркаларда чиқарилмоқда. 2.4 – расмда ФЭК – 56 – УБ маркали фотоколориметр келтирилган.

Озиқ – овқат товар маҳсулотларини таҳлил қилиш учун фотоколориметрия усулидан кенг фойдаланилади. Масалан, Грисс усули билан гўшти маҳсулотлардаги нитридлар аниқланади



#### **1.17-расм. ФЭК – 56 фотокалориметр**

Спектрофотометрия усулида эса бир мунча мураккаб тузилган СФ – 4, СФ – 4А, СФ – 10, СФ – 16 ва бошқа маркали спектрофотометрлар ишлатилади. шунингдек бу усуллар билан узум винолари ва узум таркибидаги антоционлар миқдорини, чой ва кофедаги, какаодаги теобромин мева ва сабзавотларда эса ранг берувчи моддаларнинг миқдорини аниқлаш мумкин.

Ушбу усуллар: O'z DSt ISO 5518:2013. Мевалар, сабзавотлар ва улардан қайта ишланган маҳсулотлар. Бензой кислота миқдорини аниқлаш. Спектрофотометрик усул (ISO 5518:2007. IDT). Стандартида фойдаланилади.

#### **Люминесцент усули**

Люминесцент усули билан озиқ – овқат маҳсулотлари таркибидаги оқсил, ёғ, витаминларнинг миқдорини, балиқ ва гўшт маҳсулотларининг бузилган ёки бузилмаганлигини, сабзавотларнинг касалланганлигини аниқлаш мумкин. Бу усул кўпчилик моддалар УБ (ультрабинафша) нурлари билан ёритилганда ўзларидан қоронғуда кўринадиган ва ҳар хил рангдор тусга эга бўлган нур чиқаришга асосланган.

#### **Микроскопия усули**

Микроскопия усули озиқ-овқат тўқималарини, крахмал турини аниқлашда, маҳсулотларда микроорганизмларни борлигини билишда кенг ишлатилади.

Шунингдек табиий ва кимёвий толалар тузилишини, толаларнинг узунасига ва кўндаланг кесимларини таҳлил қилишда фойдаланилади.

#### **Атом – абсорбцион анализ**

Бу анализ қўзғатилмаган эркин атомларнинг оптик ораликдаги нурланишини ютишига асосланган. Атом – абсорбцион таҳлил учун текшириладиган модда

бирор атомизаторда атомар газ ҳолатига келтирилади ва шу атомар газга аниқланадиган элементга хос бўлган нурланиш махсус лампадан юборилади. Шу атомар газ қатламида махсус лампадан тушган нурнинг бир қисми ютилади. Шу ютилиш миқдорий аниқлашлар учун асосий катталиқ сифатида қўлланилади.

Атом – абсорбцион анализда атомизаторлар текшириладиган намунадаги моддани фақат атомар газ ҳолатига ўтказиш керак. Атом – абсорбцион анализ усулида атомлаш манбаи сифатида аланга ҳам ишлатилади. Бу горелка учун ёнилғи сифатида газ – ҳаво, ацетилен – ҳаво ва ацетилен – NO ишлатилади. Аланга атомизаторлари бир хил режимда ишлайди, лекин уларнинг атомлаш даражаси юқори эмас. Шунинг учун ҳам кўпинча электротермик атомизаторлардан фойдаланилади. Электрон – термик атомизатор графитдан ясалган кичик найдан иборат бўлиб, у катта кучга эга бўлган ток билан қиздирилади. Унинг юқори қисмидаги тешикдан намуна эритмаси шприц ёрдамида киритилади. Бу атомизатор ёрдамида қаттиқ моддаларни ҳам анализ қилиш мумкин. Графитни тез ёниб кетмаслигини таъминлаш учун у аргон атмосферасида жойлаштирилади. Электротермик атомизаторларнинг атомлаш қобилияти ва сезувчанлиги юқори. Анализ учун олинadиган намунанинг миқдори кўп бўлиши талаб этилмайди.



**1.18-расм. Атом – абсорбцион спектрометр (ААС)**

Ушбу усулдан қишлоқ хўжалиқ маҳсулотларини экспорт қилишда қуйида келтирилган стандартлар асосида фойдаланилади:

О'z DSt ISO 6561-1:2013 Мевалар. Сабзаётлар ва улардан қайта ишланган маҳсулотлар. Кадмий миқдорини аниқлаш. 1 – қисм. Атом абсорбцион

спектрометрия усули. Графин шамчаси қўлланилади. (ISO 6561:2005, IDT).

О'з DSt ISO 6561-2:2011 Мевалар. Сабзавотлар ва улардан қайта ишланган маҳсулотлар. Кадмий миқдорини аниқлаш. 1 – қисм. Қўйдириш ёрдамида атом абсорбцион спектрометрия усули. (ISO 6561:2005, IDT)

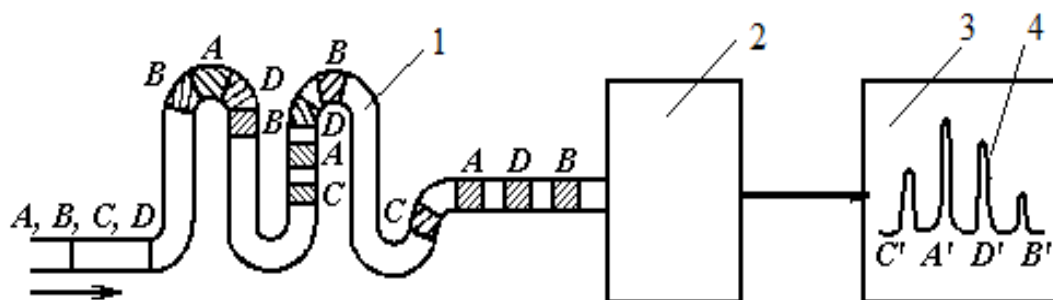
Ушбу асбоб атомларнинг ютилиш спектри бўйича 70 га яқин элементларни миқдорий анализига мўлжалланган.

Хроматография усуллари

Хроматография моддаларни ажратиш ва таҳлил қилиш усулларида бири бўлиб, уларнинг ўзаро аралашмасидан икки фаза(турғун ва ҳаракатчан) орасида турлича тақсимланишига асосланган.

Хроматографлар газ аралашмалари, буғлар ва буғланадиган суюқликлар таркибини миқдоран аниқлаш учун мўлжалланган. Хроматографлар бошқа таркиб анализаторларидан иккита ўзгартгичга эга эканлиги билан фарқланади, улардан бири мураккаб аралашмани алоҳида компонентларга (хроматографик колонка) ажралишини таъминласа, иккинчиси эса ҳар бир компонентнинг миқдорини (детектирлаш тизими) аниқланишини таъминлайди. Ушбу ўзгарткичларнинг хоссаларини танлаш орқали кўплаб ишлаб чиқаришдаги қоришмалар таркибини аниқлаш ва ажратиш мумкин.

А, В, С, ва Д – яъни тўртта компонентлардан ташкил топган таҳлилланаётган газнинг хроматографик тақсимлаш принципи – расмда келтирилган. Таҳлилланаётган газ пробаси хроматографик 1 – колонкага киритилади ва газ – элтувчи воситасида колонканинг тўлдирувчи қатлами (сорбент) орқали кўчирилади.



**1.19– расм. Хроматограф схемаси.1 – хроматографик колонка;**

**2 – детектор;3 – қайдловчи прибор; 4 – диаграмма (хроматограмма)**

Қайдловчи – 3 прибор детектор сигналини диаграммада (хроматограмма) 4 ёзиб олади. Ўлчов колонкалари сигнал ёки  $v$  – симон трубкалар кўринишида (ички диаметри 4 – 8 мм, узунлиги 1.....3 м) бажарилади.

Агар А, В, С, ва Д бўлган газ аралашмасининг компонентлари турлича сорбцияланишга (ютилувчанликка) колонка тўлдиргичига нисбатан эга бўлса, у

ҳолда, ушбу компонентларнинг ҳаракатланиш тезлиги турлича бўлади. Энг кўп сорбциялайдиган компонент энг кичик тезлик билан ҳаракатланади. Айрим вақтдан сўнг В – компонент кам сорбцияланувчи сифатида олдинга ўтиб олади, ундан кейин Д – ҳаракатланади ва ниҳоят, кўп сорбцияланганлиги учун секинроқ ҳаракатланувчи А ва С компонентлар ўтади. Уларнинг давомли ҳаракатида компонентлар узил – кесил ажралишади, бунинг натижасида хроматографик колонкадан газ аралашманинг ташкил этувчилари алоҳида – алоҳида газ – элтувчи ёки бинар аралашма газ элтувчи – компонент сифатида чиқади.

Газ – элтувчи сифатида сорбентга нисбатан инерт бўлган (ҳаво, азот, водород, аргон, гелий) газ қўлланилади.

Газ адсорбцион хроматографияда сорбент сифатида ғовак моддалар: активлаштирилган кўмир, силикагель, алюминий оксиди ва бошқалардан фойдаланилади.

Колонка чиқишида детектор – 2 ўрнатилади, ушбу детектор чиқиши бўйича тартибига кўра ажратилган компонентларини аниқлайди.

Кристаллюкс – 4000 М турдаги хроматографга доир маълумотлар тафсилоти  
Ушбу газ хроматографи РФ (Россия федерацияси) ўлчаш воситалари давлат реестрига №24716 – 08 билан киритилган.

Кристаллюкс – 4000 М турдаги газ хроматографи бутунлай автоматлаштирилган. Яъни проба киритишдан тортиб хроматографик маълумотни ишловигачан, ундан ташқари, термостатлар температурасини автоматик ростлаш, газ – элтувчининг босими, ёрдамчи газлар, детекторларни автоматик ёндирилиш, иш жараёнида оловнинг ёнишини назорати, детекторларнинг сигналларини 24 – разрядли АРЎ (аналог – рақамли ўзгартгич) ёрдамида ўлчаш функциялари реализация қилинган.

Кристаллюкс сериясидаги ишлаб чиқарилган хроматографларнинг ном рўйхати 30 тадан ортиқ моделларни ўз ичига олади ва уларнинг ҳар бири истеъмолчи қўйган конкрет масалага мослаштириш мумкин.

Хроматограф қуйидагилардан ташкил топган:

Аналитик блок

Хроматографик маълумотни контрол қилиш ва ишлов бериш учун фойдаланиладиган бошқарув станциялари. Улар сифатида персонал компьютер ишлатилади.

Windows муҳитида ишловчи “NetChrom” дастурлари. Ундан ташқари қўшимча дастурлар билан таъминланади:

Табий газнинг иссиқлик характеристикаларининг ҳисоби;

Трансформатор мойини диагностикалаш;

Шухартнинг контрол карталарини ҳисоблаш;



Кўпкомпонентли аралашмаларни идентификациялаш (масалан, ўсимлик мойини, конъякни, углеводород ёнилғилар ва б.қ.)

Битта компьютер реал вақтда бир нечта (8 тагача) аналитик блоклар билан ишлай олади, ундан ташқари, “Кристалл – 2000” ва “Кристаллюкс – 4000” газ хроматографларининг сигналларига ишлов бериш ва улар ишини бошқаради ҳамда бошқа турдаги хроматографлар сигналларига АРЎ орқали ишлов беради. Компьютер, аналитик блоклар ва хроматограф орасида ахборот алмашинуви RS – 232C, USB орқали амалга оширилади. Хроматографни 3000 м масофадан бошқариш мумкин. Режимларни ўрнатиш ва ахборотга компьютерсиз ишлов бериш учун Pocket PC микрокомпьютери базасида хроматографни бошқариш учун ташқарига чиқарилган панель мавжуд. Аналитик блок учтагача ахборотни бўлиш ва ишлов берувчи боғлиқ бўлмаган каналларга эга бўлиб колонкалар термостатидан, алмашувчан аналитик модул ва газ оқимларини бошқаришнинг электрон блокига эга. Анализни бошлаш учун ҳар бир каналда “Стандарт” тугмаси бўлиб у дастурий тугмаси билан дублёрланган. Колонкалар термостати 7 л эффектив ҳажмга эга ва унга тўртагача насадка (метал ёки шиша) ёки учтадан кам бўлмаган капиляр колонкаларни жойлаш имконини беради. Термостатни бошқариш температураси ушлаб туриш аниқлигини таъминловчи янги юқори аниқликдаги термостатлаш алгоритми ёрдамида амалга оширилади. Термостатнинг манфий температуралар соҳасида ишлаши учун термостатга криостатлашнинг иккита қурилмасидан биттаси уланиши мумкин.

Автоматлаштирилган Кристаллюкс – 4000 М турдаги газ хроматографи қуйидагилар учун мўлжалланган:

- Табий газ ва сиқилган газ таркиби ва сифатини таҳлил қилиш, газ конденсати, нисбий ва абсолют зичлик ҳамда тўйинган буғларнинг босимини аниқлаш;
- Октан сонини ҳисобга олган ҳолда бензин сифати. Детанли ва гуруҳий таркиб таҳлили;
- Нефт ва газда олтингугуртнинг водородли бирикмаси ва бошқа олтингугуртли бирикмаларнинг мавжудлиги бўйича таҳлилин;
- Кимёвий ва нефтикимёвий ишлаб чиқариш маҳсулотларининг таҳлили;
- Трансформатор мойини таркибида эриган газлар, сувлар мавжудлигининг таҳлили;
- Спиртли ичимликларнинг асллигининг таҳлили;
- Вино ва виноматериалларини этанол ва бошқаларни борлиги бўйича таҳлили;
- Сувдаги, тупроқдаги ва озиқ – овқатларда пестицидлар таҳлили;
- Атмосфера ҳавосини галоген сақловчи ва ароматик углеводородлар, углерод оксидлари ва бошқаларнинг мавжудлиги бўйича таҳлили;
- Атом электростанциялари газ муҳитининг таҳлили;
- Доменли ишлаб чиқаришдаги маҳсулотлар ва металлургияда фойдаланиладиган

газлар сифатининг таҳлили;

Нефтни учувчи органик бирикмалар мавжудлигига таҳлили;

Локбўёқ ишлаб чиқариш маҳсулотларининг таҳлили;

Тамаки маҳсулотлари сифатининг таҳлили;

Пропеслент, аэрозол ва хладагентлар таҳлили;

Алмашувчан аналитик модул колонкалар термостатига ўрнатилган бўлиб хроматограф моделини аниқлайди ва детектор (мультидетектор), иккита инжектор ва қўшимча линияларга эга. Модул конфигурацияси буюртмачи томонидан таҳлилнинг конкрет шароитлари учун танланиши мумкин. Масалан, ПИД/ПИД ПИД/ПИД/ПИД/ икки ёки учта боғлиқ бўлмаган ПИД ли бўлиш каналларига эга. Ушбу модул иккита детекторларда параллел ишлаши мумкин. ПИД – флуктацион шовқин даражаси – 50 мкВ, максимал сигнал – 25.00 вольтгача.

Ундан ташқари ДТП, ДТП/ПИД, ЭЗД/ТИД, ФИД,ГИД, МСД турдаги турли детекторли модуллардан турли мақсадларда фойдаланилади.

Техник характеристикалари

#### 2.1-жадвал

Колонка термостатининг температура диапазони, 0С		(t – атр.муҳит +5 0С)дан 400 0С гача
Диапазонни кенгайтириш мумкин		+450 0С гача; -5 0С дан; -100 0С дан
Температурани ўрнатиш дискретлиги		0,1 0С
Температуравий барқарорлик		0,01 0С
Температурани дастурлаш тезлиги		0.1 дан 120 0С/мин
Изотермаларнинг максимал сони		5
Колонкалар термостатини совитиш тезлиги 400 0С дан 100 0С гача		5 мин
Газ – элтувчи		
	Сарфи	0,5 дан 100 мл/мин, (буюртма бўйича 500 мл/мин гача)
	Босими	0,005 дан 0.40 МПа
Ўлчамлари (кенглиги х чуқурлиги х баландлиги)		570х445х405 мм
Масса		33 кг
Электр таъминоти		Тармоқдан 220 Вольт кучланиш учун
Ўрнатилган режимдаги максимал истеъмол қуввати		900 ВА



Модуллар қўшимча сервис қурилмалари билан комплектланган бўлиши мумкин:

6 ёки 10 портли газли кран – дозатор, шу билан бир қаторда қиздириладиган (1600 гача) автоматик газ кранлари;

Колонкаларни коммутацияловчи автоматлашган кранлар;

Тескари пурковчи автоматлашган кранлар, температураси 1600 гача;

Сиқилган газларнинг автоматлашган дозатор;

CO, CO<sub>2</sub> – тахлили учун метанатор.

Истеъмолчиларнинг талабига кўра модул Yalco фирмасининг “VICI” кранлари билан комплектланиши мумкин.

Қуйидаги сервис қурилмаларидан фойдаланилганда хроматографнинг аналитик имкониятлари кенгаяди:

Газли автоматлашган дозаторлар;

Суюқликли автоматлашган дозаторлар;

Сиқилган газларнинг дозаторлари;

Пиролитик дозаторлар;

Мувозанатланган буғ дозаторлари;

Вакуум дегазатори;

Водород генератори

Инфрақизил спектроскопия усули

Инфрақизил спектроскопия моддаларнинг химиявий тузилишини текширишнинг физик усули бўлиб, химиявий моддаларнинг энергия спектрининг инфрақизил соҳасида электромагнит нурланиши билан таъсирланишига асосланган.

Молекуланинг ички энергияси: электронлар энергияси, атомларнинг тебраниш энергияси ва атомлар группаларининг айланиш энергиясидан ташкил топади.

Электрон энергияси электромагнит тўлқин шкаласининг ультрабинафша ва кўринадиган қисмида намоён бўлади.

Инфрақизил соҳада эса атомларнинг тебраниш энергияси вужудга келади, шунинг учун инфрақизил спектрлар кўпинча тебраниш спектрлари, уни ўрганиш усули эса тебраниш спектроскопияси деб аталади.

Ўзининг оддийлиги, аниқлиги ва тежамлиги билан бу усул кимёгар эътиборини қозонди.

Текширилаётган модданинг миқдори жуда кам, яъни 10-6 граммгача бўлади.

Анализ учун қўлланиладиган асбобнинг номи ИҚ – спектрофотометрдир.

Абсцисса ўқига эса микрометр (мкм)да ўлчанган тўлқин узунлиги ёки тўлқин сони қўйилади. Тўлқин сони – бу бир см масофада жойлашиши мумкин бўлган тўлқинлар сони бўлиб, см да олинган тўлқин узунлигининг тескари қийматидир. Тўлқин сони см<sup>-1</sup> каби белгиланади (тескари сантиметр).

Нурланиш манбаи сифатида юқори температура (1400 – 1900 С0) гача қиздирилган ва узлуксиз нур спектрини берадиган кремний карбид ёки цирконий, иттрий ва торий оксидларининг аралашмаси ишлатилади.

ИҚ нур маълум узунликдаги нурларни ўтказувчи қурилма монохроматор орқали ўтади. Бу қурилманинг асосини ош тузи, литий фторид ёки металлларнинг бошқа галогенидларидан тайёрланган призмалар ташкил этади; бу призмалар маълум тўлқин узунликдаги ИҚ – нурлар учун тиникдир (шиша ва кварц ўртача ИҚ – соҳа учун тиник эмас). Монохроматордан сўнг ИҚ – нурлар учун тиник материалдан ясалган идиш – кювета ўрнатилади. Бу кюветага текшириладиган модда солинади. Бундай модда парда, эритма, паста, таблетка ёки газ кўринишида бўлиши мумкин. Моддаларнинг турли шакл ва агрегат ҳолатда бўлиши ИҚ – анализ усулининг бошқа физик усулларга нисбатан афзаллигидир.

Кювета орқали турли тўлқин узунлигига эга бўлган нурлар кетма – кет ўтказилади. Улар кюветадан ўтиб, нурни қабул қилиб олувчи қурилма детекторга тушади. Бу ерда нурлар қайд қилинади ва уларнинг интенсивлиги ўлчанади.

Берилган молекула томонидан ютилган инфрақизил нур частотаси шу молекуладаги атомларнинг тебраниш частотасига мос келади. Минглаб индивидуал моддалар учун характерли (яъни маълум структурали атом группаларига хос) ютилиш частоталари ҳисоблаб чиқилган ва тажриба асосида аниқланган. Химик текшириладиган модданинг ИҚ – спектрини олгач, дастлаб уни махсус каталогларда бериладиган стандарт спектрлар билан солиштиради.

Агар текшириладиган модда спектри бирорта стандарт спектр билан мос тушса, у ҳолда текшириладиган модданинг спектри солиштириладиган модданинг спектри экан деб хулоса қилиш мумкин.

ИҚ – спектроскопия номаълум модданинг химиявий таркиби ва тузилишини белгилашга, улардаги маълум функционал группаларни аниқлашга имкон беради. Бу химиявий изланишларда ниҳоятда муҳим аҳамиятга эга.

Амалиётда инфрақизил спектрларни олиш учун асосан 2 турдаги спектрометрлардан фойдаланилади.

Ультрабинафша – УБ нурлар органик модда эритмасидан ўтказилганда у ёки тор диапазондаги тўлқин узунлиги соҳасида нур интенсивлигининг кучсизланиши рўй беради. УБ – нурларни кўз билан кўриб бўлмаслиги туфайли нур интенсивлигининг кучсизланиши, яъни ютилиш спектрини ҳосил қилиш учун махсус аппаратлар керак бўлади. Масалан, УБ – спектр олиш учун кварцли спектрограф керак, чунки шиша ультрабинафша нурларни ютади.

Ютилиш спектрини кўриш учун фотоплёнкага унинг сурати олинади ёки махсус мосламалар ёрдамида ёзиб олинади.

УБ – спектроскопияда абсорбцион эгри чизиқларни чизиш учун, одатда абсцисса ўқига тўлқин узунлиги (ёки тўлқин сони), ордината ўқига эса ютилишни характерловчи экстинкция қиймати қўйилади.

УБ – спектроскопия 200 – 760 нм диапазонда жойлашганлиги туфайли энг осон қўзғаладиган П – электронлар ва умумлашмаган электронлар жуфтининг кўчишини кўрсатади. Умумлашмаган электронлар жуфти ёки П – электронларга эга бўлган атомлар группаси мазкур модда спектрида у ёки бу ютилиш соҳаларини беради. Ана шундай атомлар группаси хромофор группалар деб аталади.

УБ – спектроскопиядан турли мақсадларда фойдаланиш мумкин. Қуйида шулардан баъзиларини кўриб чиқамиз:

Синтез қилинган модда билан адабиётда таърифланган модданинг бир хил ёки бир хил эмаслигини исботлаш мумкин. Бунинг учун ҳар иккала модданинг бир хил шароитда олинган УБ – спектрлари таққосланади.

Молекулада водород боғланишлар бор – йўқлиги аниқланади.

УБ – спектроскопиядан фойдаланиб, иккита водороди алмашинган бензол ҳосилаларидаги ўринбосарларнинг жойланиш тартибини аниқлаш мумкин.

Ютилиш интенсивлиги ёки оптик зичлик модда концентрациясига пропорционал бўлганлиги учун УБ – спектроскопия фармацевтик химия бирикмаларнинг миқдорини аниқлашда ҳам қўлланилмоқда.

Ушбу озиқ – овқат маҳсулотларини миқдор ва сифат жиҳатидан таҳлил қилиш янги физик усуллардан бири бўлиб ҳисобланади. Усул органик моддаларнинг тузилишини ва таркиби тўғрисидаги ахборотни олиш имкониятини беради. ИҚ – нурланиш сут маҳсулотларининг таркибини аниқлаш, турли озиқ – овқат маҳсулотларидаги пестицидларни аниқлаш, озиқа рангловчиларни таҳлили ҳамда ўсимлик ва ҳайвонот ёғини қайта ишлаш каби технологик жараёнларни контрол қилишда қўлланилади. Инфрақизил спектрлар бўйича миқдорий анализ Бугер – Лемберт – Бер қонунининг қўлланилишига асосланган. Кўпинча бунда даражалаш графигидан фойдаланилади. ИҚ – спектроскопия усули озиқ – овқатлардаги А, К, В1, В2, В6, С витаминлар, никотин кислотаси, токоферал ва каротинни аниқлашда фойдаланилади. ИҚ – спектроскопиядан ароматик моддалар ва қатор органик боғланишларни тадқиқ қилишда фойдаланиш мумкин.

“ИнфраЛЮМ ФТ – 10” турдаги анализаторга доир маълумотлар тафсилоти.

Бу юқори аниқ, яқин ИҚ – диапазондаги фойдаланишга қулай бўлган спектрофотометрик анализатор. Ушбу анализатор озиқ – овқат маҳсулотлари (гўшт, гўшт маҳсулотлари, сут ва сут маҳсулотлари, пиво ва б.қ.) ва емнинг таркиби ва сифатини экспрес таҳлил қилиш учун мўлжалланган.



### 1.20-рasm ИнфРАЛЮМФТ – 10 турдаги анализатор

Пробаларнинг кўпчилик турлари майдаламасдан тадқиқ қилинади. Нормаланадиган кўрсаткичлар бир вақтда 2 – 3 минутда аниқланади. ИнфРАЛЮМ ФТ – 10 – тайёр калибровкакалар ва рус тилидаги дастурлар билан келтирилади, бу эса, фойдаланувчига ўз маълумотлари билан калибрлаш базасини тўлдириш имконини беради. Прибор ҳар қандай бинога жойлаштирилиши мумкин. Ишлаши учун ҳеч қандай реактивлар ва бошқа харажатлар талаб қилинмайди. Унга “Ўлчашларни бажариш методикаси” илова қилинади.

2.2-жадвалда аниқланадиган компонентлар ва катталиклар келтирилган.

Компонентлар ва катталикларни аниқлаш

2.2-Жадвал

Ем ва хомашёлар	Омихта ем	Арпа, буғдой, сули, шрот, шелуха	Балиқ уни
Хом протеин	.	.	.
Умумий намлик	.	.	.
Хом ёғ	.	.	.
Нам кул	.	.	.
Фосфор	.	.	.
Кальций	.	.	.
Хом клетчатка	.	.	.
Кул	.	.	.
NaCl	.	.	.
Кислоталиги	.	.	.
Алмашинув энергияси	.	.	.
Проба ҳажми	12	60	6

Техник характеристикалари

### 2.3-Жадвал

Спектрал диапозони	см-1	14000 – 8000
Разрешение	см-1	1, 2, 4, 8, 16
Ўлчаш вақти	Мин	2 – 3
Кювета хажми	см <sup>3</sup>	04 дан 40 гача
Электр таъминоти	В/Гц/Вт	220/50/110
Ўлчамлари	Мм	580/515/295
Массаси	Кг	37

#### Назорат саволлар

1. Ўлчашларнинг метрологик таъминоти деганда нимани тушунаси?
2. Метрологик таъминотнинг ташкил этувчиларини санаб беринг?
3. Ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти нималардан иборат?
4. Метрологик таъминотнинг ўз олдига қўйган асосий мақсадлари нималардан иборат?
5. Метрологик таъминотнинг ташкил этувчи асосларини изоҳлаб беринг.
6. Нима учун метрологик таъминотнинг илмий асоси метрологиядан иборат дейилади?
7. Метрологик таъминотни қандай тарифлаш мумкин?
8. Метрологик таъминотнинг асосий вазифалари нималардан иборат?
9. корхонанинг метрологик таъминоти деганда нимани тушунаси?
10. Ишлаб чиқаришни метрологик таъминоти бўйича ишларнинг самарадорлигини оширишни таъминловчи чора-тадбирлар хақида сўзлаб беринг?
11. Метрологик таъминотнинг ташкилий асоси хақида сўзлаб беринг?
  1. Маҳсулот сифатини аниқлаш усулларига тариф беринг.
  2. Рефрактометрия усулларига тариф беринг.
  3. Поляриметрия усулига тариф беринг.
  4. Инфрақизил спектроскопия усулларига тариф беринг.

## **1.10. Ўлчашлар бирлигини таъминлаш. Ўлчамлар бирликларини таъминлаш босқичлари**

Ўлчашлар бирлигига эришиш маҳсулотлар, хизматлар, технологияларнинг сифатини, хавфсизлиги ва рақобатбардошлигини таъминлаш бўйича бажарадиган ишларнинг асосидир. Ўлчашлар бирлигини таъминлаш дунёдаги ҳар бир мамлакат учун давлат аҳамиятидаги масаладир. Маълумки, ўлчашлар бирлиги Ўзбекистонда ўлчашлар бирлигини таъминлаш тизими асосида амалга оширилади.

Ўлчашлар бирлиги ҳозирги замон метрология фаолиятидаги асосий тушунчаси бўлиб ҳисобланади ва ўлчашнинг шундай ҳолатини тавсифлайдики, унда ўлчаш натижалари катталикларни қонунлаштирилган бирликларида ифодаланган уларнинг хатоликлари эса берилган эҳтимоллик билан ўрнатилган чегарада бўлади.

Ўлчашлар бирлигини таъминлашнинг илмий асоси бўлиб ўлчашлар тўғрисидаги “Метрология” фани ҳисобланади. Ҳозирги замон метрология 3 бўлимдан иборат:

- назарий метрология;
- қонуний метрология;
- амалий метрология;

Ўлчашлар бирлигини таъминлаш тизимининг техникавий асослари бўлиб ҳисобланади:

- Миллий эталонлар комплекси бўлиб улар катталик бирликларини такрорлаш ва сақлаш учун мўлжалланган.
- Ўлчаш воситалари ва ўлчашларни бажариш усулларининг қонунийлигини ўрнатиш тизими.
- Бирликлар ўлчамлигини эталонлардан улар билан ўзаро бўйсунишда бўлган ўлчаш воситаларига узатиш тизими.

Тизимнинг ташкилий асоси бўлиб, Ўзбекистон метрология хизмати ҳисобланади. Ушбу хизмат давлат метрология хизмати ва юридик шахсларнинг метрология хизматидан ташкил топган.

Тизимнинг қонуний асоси бўлиб Ўзбекистон Республикасининг “Метрология тўғрисида”даги қонуни ҳисобланади.

### **Ўлчамлар бирликларини таъминлаш босқичлари**

Халқаро бирликлар тизими 1960 йилда XI ўлчов ва оғирликлар бўйича ПАРИЖДА ўтказилган халқаро конференцияда қабул қилинган ва тасдиқланган, мамлакатимизда буни SI (SI - Systeme international) халқаро тизими деб юритилади. Кейинги Бош конференцияларда SI тизимига бир қатор ўзгартиришлар киритилган бўлиб, ҳозирги ҳолати ва бирликларга қўшимчалар

ва кўпайтиргичлар ҳақидаги маълумотлар 1- ва 2-жадвалларда келтирилган.

Бирликларни ва ўлчамларни белгилаш ва ёзиш қоидалари

Катталикларнинг бирликларини белгилаш ва ёзиш борасида стандартлар асосида меъёрланган тартиб ва қоидалар мавжуд. Бу қоидалар ва тартиблар ГОСТ 8.417-81да атрофлича ёритилган.

## Халқаро бирликлар тизими

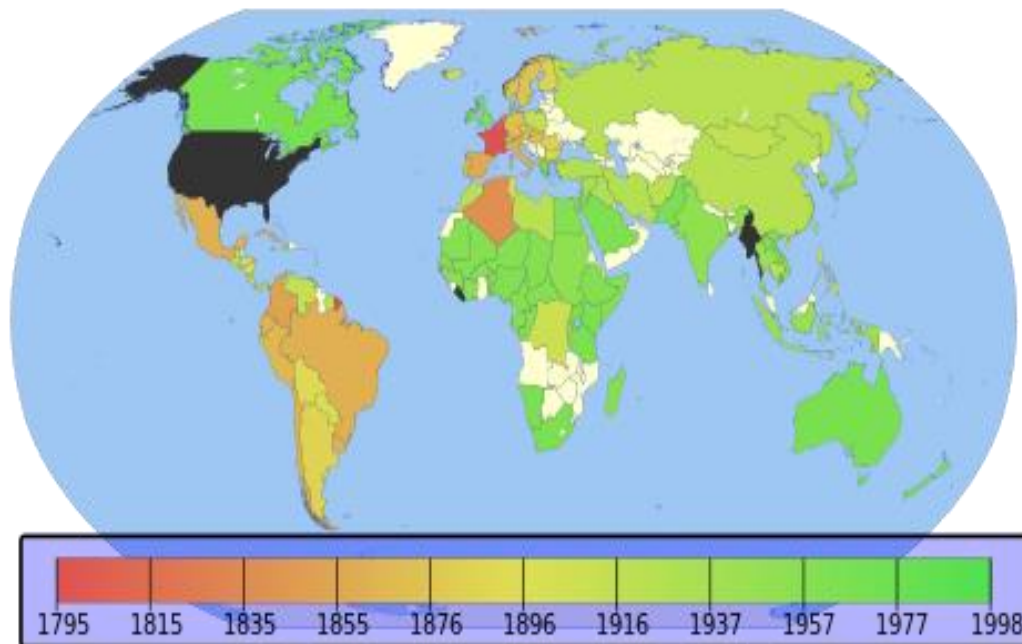
## 1-жадвал

Катталик		Бирлик		
Номи	Ўлчам лиги	Номи	Белгиси	Таърифи
Узунлик	L	метр	m	Метр бу ёруғлик $1/299792458$ свақт оралиғида вакуумда босиб ўтадиган масофа
Масса	M	кило- грамм	kg	Килограмм бу масса бирлиги бўлиб халқаро килограмм-прототипининг массасига тенг
Вақт	T	секунд	s	Секундбуцезий - $133$ атоми асосий ҳолатининг икки ўтанозик сатҳлари орасидаги бир-бирига ўтишига мувофиқ келадиган нурланишнинг $9\,192\,631\,770$ давридир
Электр токи (электр токининг кучи)	I	ампер	A	Ампер бу вакуумда бир-биридан $1\text{ м}$ ораликда жойлашган, чексиз узун, ўтакичик думалок кўндаланг кесимлиикки параллел тўғри чизиқли ўтказгичлардан ток ўтганда ўтказгичнинг ҳар $1\text{ м}$ узунлигида $2 \cdot 10^{-7}\text{ Н}$ га тенг ўзаро таъсир кучини ҳосил қила оладиган ўзгарма сток кучи
Термодинамик ҳарорат	$\theta$	кельвин	K	Кельвин бу термодинамик ҳарорат бирлиги бўлиб,усувнинг учланма нуқтаси термодинамик ҳароратнинг $1/273,16$ қисмига тенг
Модда микдори	N	моль	mol	Моль бу массаси $0,012\text{ кг}$ бўлган углерод- $12$ да қанча атом бўлса, ўзтаркибига шунча элементларини олган тизимнинг мода микдоридир. Мольни тадбиқ этишда элементлари гуруҳланган бўлиши лозим ва улар атом, молекула, ион, электрон ва бошқа заррачалар гуруҳларидан иборат бўлиши мумкин

Ёруғликкучи	J	кандела	cd	Кандела бу берилган йўналишда 540-10Hz частотали монохроматик нурланишни тарқатувчи ва шу йўналишда энергетик ёруғлик кучи $1/683 \text{ W/sr}$ ни ташкил этувчи манбанинг ёруғлик кучидир
-------------	---	---------	----	--

Изоҳлар:

1. Кельвин температурасидан (белгиси K) ташқари  $t = T - T_0$  ифода билан аниқланувчи Цельсий температураси (белгиси t) қўлланилади, бу ерда таърифи бўйича  $T = 273,15 \text{ K}$ . Кельвин температураси кельвинлар билан Цельсий температураси - Цельсий градуслари билан ифодаланади (халқаро ва ўзбекча белгиси  $^{\circ}\text{C}$ ). Ўлчови бўйича Цельсий градуси кельвинга тенг. Цельсий градуси бу «кельвин» номи ўрнига ишлатиладиган махсус ном.
2. Кельвин температураларининг айирмаси ёки оралиғи кельвинлар билан ифодаланади. Цельсий температураларининг айирмаси ёки оралиғи кельвинлар билан ҳам, Цельсий градуслари билан ҳам ифодалашга рухсат этилади.
3. Халқаро амалий температура белгисини 1990 йилги халқаро температура шкаласида ифодалаш учун, агар уни термодинамик температурадан фарқлаш лозим бўлса, унда термодинамик температура белгисига «90» индекси қўшиб ёзилади (масалан,  $T_{90}$  ёки  $t_{90}$ )



### 1.21-расм Халқаро бирликлар тизими (SI) нинг қабул қилган давлатлар

Халқаро бирликлар тизими (SI) нинг қабул қилган давлатлар (қора рангда белгиланган давлатлар (SI) тизимини қабул қилмаган АҚШ, Либерия, Мьянма)  
Халқаро бирликлар тизими (SI) нинг ҳосилавий бирликлари, SI нинг когерент



ҳосилавий бирликларини ҳосил қилиш қоидаларига мувофиқ келтириб чиқарилади. SI нинг асосий бирликларидан фойдаланиб чиқарилган SI нинг ҳосилавий бирликларининг намуналари 2-жадвалда келтирилган.

– Номлари ва белгилари асосий бирликлар номларидан ва белгиларидан ташкил топган SI нинг ҳосилавий бирликлар намуналари.

## 2-жадвал

Халқаро бирликлар тизими (SI) нинг ҳосилавий бирликлари

Катталик		Бирлик	
Номи	Ўлчамлиги	Номи	Белгиси
Майдон	$L^2$	метрнинг квадрати	$m^2$
ҳажм, сиғдирувчанлик	$L^3$	метрнинг кубу	$m^3$
Тезлик	$LT^{-1}$	секундига метр	$m/s$
Тезланиш	$LT^{-2}$	метр тақсим секунднинг квадрати	$m/s^2$
Зичлик	$L^{-3}M$	килограмм тақсим метрнинг кубу	$kg/m^3$
Тўлқин сон	$L^{-1}$	метрнинг даражаси минус бир	$m^{-1}$
Солиштирма ҳажм	$L^3M^{-1}$	метрнинг кубу тақсим килограмм	$m^3/kg$
Электртокнинг зичлиги	$L^{-2}I$	ампер тақсим метрнинг квадрати	$A/m^2$
Магнит майдоннинг кучланганлиги	$L^{-1}I$	тақсим метр	ампер $A/m$
Компонентнинг моляр концентрацияси	$L^{-3}N$	моль тақсим метрнинг кубу	$mol/m^3$
Равшанлик	$L^{-2}J$	канделтақсим метрнинг квадрати	$cd/m^2$

SI нинг махсус номига ва белгиланишига эга бўлган ҳосилавий бирликлари

3-жадвалда кўрсатилган SI нинг электр ва магнит катталикларининг бирликларини электромагнит майдони тенгламаларини рационаллаштирилган шаклига мувофиқ ҳосил қилиш лозим. Бу тенгламаларга ва куумнинг магнит доимийлиги  $\mu_0$  киради. Унианиқ қиймати  $4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Н/мёки } 12,566 \ 370 \ 614 \dots 10^{-7} \text{ Н/м(аниқ)}$ .

Ўлчовлар ва тарозилар XVII бошконференциясининг- (ЎТБК 1983 й.) қарорларига мувофиқ узунлик бирлиги – метрни янги таърифи бўйича, текис электромагнит тўлқинларининг вакуумда тарқалиш тезлигини қиймати  $c_0$  -

299792458 m/s (аниқ) га тенг деб қабул қилинган.

Бу тенгламага шунингдек қиймати  $8,854187817 \cdot 10^{-12} \text{ F/m}$  тенг деб қабул қилинган вакуумнинг электрик доимийлиги  $\epsilon_0$  киради. Электр бирликлари ўлчамларининг аниқлигини Джозефсон эффекти ва Холл квант эффекти асосида ошириш мақсадида Ўлчовлар ва тарозилар халқаро комитети (ЎТХК) томонидан 1990 йил 1 январидан бошлаб Джозефсон константасининг шартли қиймати  $K_{j-90} = 4,83579 \cdot 10^{14} \text{ Hz/V}$  (аниқ) [ЎТХК 1 - тавсияси, 1988 й] ва Клитцинг константасини шартли қиймати  $R_{k-90} = 25812,807 \Omega$  (аниқ) [ЎТХК, 2-тавсияси, 1988 й] деб киритилди.

3-жадвал

SI нинг махсус ном ва белгиланишга эга бўлган ҳосилавий бирликлари

Катталик		Бирлик		
Номи	Ўлчамлиги	Ном	Белгиси	SI нинг асосий ва ҳосилавий бирликлари орқали ифодаланиши
Ясси бурчак	1	Радан	rad	$\text{m} \cdot \text{m}^{-1} = 1$
Фазовий бурч		срадиан	sr	$\text{m}^2 \cdot \text{m}^{-2} = 1$
Частота	$\text{T}^{-1}$	Герц	Hz	$\text{s}^{-1}$
Куч	$\text{LMT}^{-2}$	ньютон	N	$\text{m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
Босим	$\text{L}^{-1} \text{MT}^{-2}$	паскаль	Pa	$\text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
Энергия, иш, ис- сиқлик миқдори	$\text{L}^2 \text{MT}^{-2}$	джоуль	J	$\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
Қувват	$\text{L}^2 \text{MT}^{-3}$	Ватт	W	$\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$
Электр заряди, электр миқдори	TI	Кулон	C	$\text{s} \cdot \text{A}$
Электр кучланиш, электр потенциал, электр потенциалларайи рмаси, электр юритувчи куч	$\text{L}^2 \text{MT}^{-3} \text{I}^{-1}$	Вольт	V	$\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-1}$
Электр сиғим	$\text{L}^{-2} \text{M}^{-1} \text{T}^4 \text{I}^2$	Фарад	F	$\text{m}^{-2} \cdot \text{kg}^{-1} \text{s}^4 \text{A}^2$
Электр қаршилик	$\text{L}^2 \text{M}^{-1} \text{T}^3 \text{I}^2$	Ом	$\Omega$	$\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \text{A}^2$
Электр ўтказувчанлик	$\text{L}^{-2} \text{M}^1 \text{T}^{-3} \text{I}^{-2}$	сименс	S	$\text{m}^{-2} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^3 \text{A}^{-2}$
Магнит индукциясининг	$\text{L}^2 \text{MT}^{-2} \text{I}^{-1}$	Вебер	Wb	$\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-1}$

оқими, магнит оқими				
Магнит оқимининг зичлиги, магнит индукцияси	$MT^{-2}I^{-1}$	Тесла	T	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивлик, ўзаро индуктивлик	$L^2MT^{-2}I^{-2}$	Генри	H	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Цельсий температураси	$\theta$	Цельсий градуси	$^{\circ}C$	K
Ёруғлик оқими	J	Люмен	lm	$cd \cdot sr$
Ёритилганлик	$L^{-2}J$	Люкс	lx	$m^{-2} \cdot cd \cdot sr$
Радиоактив манбадаги нуклидларнинг активлиги(радиону клиднинг активлиги)	$T^{-1}$	беккерель	Bq	$s^{-1}$
Ионловчи нурланишнинг ютилган дозаси, керма	$L^2T^{-2}$	Грей	Gy	$m^2s^{-2}$
Ионловчи нурланишнинг эквивалент дозаси, ионловчи нурланишнинг эффектив дозаси	$L^2T^{-2}$	Зиверт	Sv	$m^2s^{-2}$
Катализатор активлиги	$NT^{-1}$	Катал	kat	$mol \cdot s^{-1}$

Изоҳ - ЎТХК нинг 1 ва 2 тавсиялари электр юритувчи куч бирлиги вольт ва электр қаршилиқ бирлиги – Ом таърифи Халқаро бирликлар тизимида қайта қўриб чиқилган деган маънони билдирмайди.

3-жадвалга ясси бурчак бирлиги - радиан ва фазовий бурчак бирлиги –стерадиан киритилган.

Халқаро бирликлар тизимини 1960 йили Ўлчовлар ва тарозилар XI Бош конференциясида қабул қилишда урта бирликлар синфи кирар эди: асосий,

ҳосилавий ва қўшимча (радиан ва стерadian). ЎТБК радиан ва стерadian бирлигини «қўшимча» деб таснифлади, унинг асосий ёки ҳосилавий эканлиги туғрисидаги масалани очиқ қолдирди. Бу birlikларнинг иккиланма тушунишни бартараф қилиш мақсадида Ўлчовлар ва тарозилар халқаро комитети 1980 йил (1 - тавсия) қўшимча SI birlikлари синфини ўлчамсиз ҳосилавий birlikлар синфи деб тушунишни қарор қилди, ЎТБК ҳосилавий SI birlikлари учун ифодаларда уларни қўллаш ёки қўлланмасликни очиқ қолдирди. 1995 йил XX ЎТБК (8-қарор) SI дан қўшимча birlikлар синфини олиб ташлашга, бошқа ҳосилавий SI birlikлари учун ифодаларда қўлланиш ёки қўлланилмаслиги мумкин бўлган (заруриятга кўра) радиан ва стерadianни SI нинг ўлчамсиз ҳосилавий birlikлари деб аташга қарор қилди.

Халқаро birlikлар тизими birlikларини ўнли каррали ва улушли birlikларининг номлари ва белгиларини ҳосил қилиш қоидаларикелтирилган кўпайтравчи ва олд қўшимчалар ёрдамида ҳосил қилинади.

SI нинг ўнли каррали ва улушли birlikларининг номлари ва белгиланиши  
4-жадвалда

Ўнли кўпайтув чи	Олд қўшимча	Олд қўшимча белгиси	Ўнли кўпайтувчи	Олд қўшимча	Олд қўшимча белгиси
$10^{24}$	иота	Y	$10^{-1}$	деци	d
$10^{21}$	зетта	Z	$10^{-2}$	санти	c
$10^{18}$	экса	E	$10^{-3}$	милли	m
$10^{15}$	пета	P	$10^{-6}$	микро	μ
$10^{12}$	тера	T	$10^{-9}$	нано	n
$10^9$	гига	G	$10^{-12}$	пико	p
$10^6$	мега	M	$10^{-15}$	фемто	f
$10^3$	кило	k	$10^{-18}$	атто	a
$10^2$	гекто	h	$10^{-21}$	зепто	z
$10^1$	дека	da	$10^{-24}$	иокто	y

Бирликнинг номига ёки белгисига икки ёки ундан кўпроқ олд қўшимчаларни кетма-кет қўшишга йўл қўйилмайди. Масалан, birlik номи микмикрофарад ўрнига пикофарад ёзилиши керак.

### 1.11. Ўлчашларнинг сифат мезонлари

Ҳар бир нарсанинг сифати бўлганлиги каби ўлчашларнинг ҳам сифати ва унинг мезонлари мавжуд. Бу мезонлар ўлчашлардаги асосий тавсифларни ифодалайди. Бу мезонлар қаторига қуйидагилар киритилган:

**Аниқлик** - бу мезон ўлчаш натижаларини катталиқнинг чинакам қийматига яқинлигини ифодалайди. Миқдор жиҳатдан аниқлик нисбий хатолик модулига тескари тарзда баҳоланади. Масалан, агар ўлчаш хатолиги 10-3 бўлса, унинг аниқлиги 10<sup>3</sup> бўлади ёки бошқача айтганда, қанчалик аниқлик юқори даражада бўлса, шунчалик, ўлчаш натижасидаги мунтазам ва тасодифий хатоликлар улуши кам бўлади.

**Ишонччилик** - ўлчаш натижаларига ишонч даражасини белгиловчи мезон ҳисобланади. Ўлчаш натижаларига нисбатан ишонччиликни эҳтимоллар назарияси ва математик статистика қонунлари асосида аниқланади. Бу эса конкрет ҳолат учун хатолиги берилган чегараларда талаб этилган ишонччиликдаги натижаларни олишни таъминловчи ўлчаш усули ва воситаларини танлаш имконини беради.

**Тўғрилиқ** - ўлчаш натижаларидаги мунтазам хатоликларнинг нолга яқинлигини билдирувчи сифат мезони.

**Мос келувчанлиги**- бир хил шароитлардаги ўлчашларнинг натижаларини бири-бирига яқинлигини билдирувчи сифат мезони. Одатда, ўлчашларнинг мос келувчанлиги тасодифий хатоликларнинг таъсирини ифодалайди.

Қайтарувчанлик - ушбу мезон ҳар хил шароитларда (турли вақтда, ҳар хил жойларда, турли усулларда ва воситаларда) бажарилган ўлчашларнинг натижаларини бир-бирига яқинлигини билдиради.

Ўлчаш хатолиги- ўлчаш натижасини чинакам (ҳақиқий) қийматдан четлашувини (оғишувини) ифодаловчи ўлчашнинг сифат мезони.

### Назорат саволлари

1. Ўзбекистон метрология хизмати ҳақида тартиб қайси ҳужжатда белгиланган?
2. Ўзбекистон метрология хизмати қандай қисмлардан таркиб топган?
3. Давлат метрологик хизмати таркибига қандай идоралар киради?
4. Давлат метрологик хизматининг вазифалари нималардан иборат?
5. Юридик шахс метрологик хизмати нима мақсадда ташкил этилади?
6. Юридик шахс метрологик хизмати намунали низоми қайси ҳужжатда келтирилган?

7. Метрологик хизмат билан метрологик таъминотнинг қандай ўзаро фарқли томонлари мавжуд?
8. Метрологик хизматнинг бош ва базавий ташкилотлари қаерда ташкил этилади?
- 9.Ташкилотлар ва корхоналар қошидаги метрологик хизматлари ким бошчилигида фаолият кўрсатади?
- 10.Ишлаб чиқаришнинг метрологик таъминоти тушунчаси нимани ангалатади?
- 11.. Ўлчаш воситаларининг метрологик ишончилиги.
- 12.Ўлчашлар бирлилигини таъминлашнинг асослари.
- 13.“Ўзстандарт” агентлигининг метрология бўйича ваколатлари.
- 14 .Ўзбекистон Республикасининг “Метрология тўғрисида”ги қонуни қисқа шарҳи.
15. Давлат метрологик текшируви ва назорати.
16. Давлат метрологик текшируви ва назорати турлари.
17. Норматив ва техник ҳужжатларни метрологик экспертиза қилиш. Назорат саволлари ва топшириқлар:
18. Ўлчашнинг сифат мезонлари нимани англатади?
19. Ўлчаш натижаларини сифат жиҳатдан баҳолаш учун қандай тушунчалар қўлланилади?
- 20.Ўлчаш натижаларини сифат жиҳатдан баҳолаш қўлланиладиган тушунчаларнинг таърифларини келтиринг.
21. Ўлчаш натижаларини баҳолашда қўлланиладиган яқинлик, қайта тикланиш
22. Ўлчаш натижалари ўгарувчанлигини ўрганишнинг қандай усуллари бор?
23. Ўлчаш натижаларини сифат жиҳатдан баҳолаш орқали нимага эришилади?
24. Метрологиянинг аксиомаларини санаб ўтинг.
25. Метрологиянинг биринчи постулатининг моҳияти нимадан иборат?

## 1.12. Ўлчаш хатоликлари

Расмий қабул қилинган таърифга кўра [O'z DSt 8.010.2] ўлчаш — бу махсус техник воситалар ёрдамида тажриба йўли билан физик катталиқ қийматини топишдир.

Атамалар бўйича давлатлараро меъёрий ҳужжат РМГ 292013 да ўлчашга қуйидаги таъриф берилган: ўлчаш — бу ўзида физик бирликни сақлайдиган, ўлчанаётган катталиқ билан унинг бирлиги муносабатларини топишни ва шу катталиқ қийматини олишни таъминлайдиган техник воситани қўллаш бўйича амаллар (операциялар) мажмуасидир.

Мохиятан иккала таъриф асосида ҳам техник воситани қўллаш орқали амалий иш бажариш жараёни ётибди. Ўлчаш натижасида катталиқ бирлиги сонли қиймат билан баҳоланади.

Ўлчаш орқали объектнинг ва табиий ҳолатнинг миқдорий кўрсаткичлари тўғрисида маълумот олинади ва у ўлчаш маълумоти дейилади. 1.8-расмда ўлчаш маълумотини олишга тегишли элементлар кетма-кетлиги келтирилган.

Ўлчанаётган катталиқнинг вақтга боғлиқлиги, катталиқ қийматининг аниқлаш усулига, ўлчаш натижаси аниқлигини белгиловчи шароити ва бошқа белгиларга кўра ўлчашларни турларга ажратиш мумкин.

Ўлчанаётган катталиқнинг вақтга боғлиқлигига кўра ўлчашлар динамик ва статик бўлиши мумкин.

Динамик ўлчаш катталиқнинг оний қийматини ва унинг вақт бўйича ўзгаришини ўлчашдир. Мисол сифатида тебранишни ўлчашни келтириш мумкин.

Статик ўлчаш ўлчаш вақти давомида қиймати ўзгармас деб қаралиши мумкин бўлган катталиқни ўлчашдир. Мисол сифатида узунликни ўлчашни келтириш мумкин.

Ҳар қандай катталиқ вақт давомида ўзгариши мумкинлиги инобатга олинса, катталиқларни динамик ва статик ўлчашларга ажратиш шартли ҳисобланади.

Катталиқ қийматини аниқлаш усулига кўра ўлчашларни бевосита, билвосита, биргаликдаги, бирлаштириб турларга ажратиш мумкин.

Бевосита ўлчаш қидирилаётган қиймат тажриба маълумотларидан бевосита топиладиган ўлчашдир.

Бевосита ўлчашга чизғич билан узунликни, паллали тарози билан массани, амперметр билан электр токининг қийматини ўлчаш кабиларни мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Бевосита ўлчашда, одатда, қидирилаётган катталиқнинг қиймати ҳисобланилмай, балки қидирилаётган катталиқнинг ўзи бирор

кўринишда ўлчанади. Бевосита ўлчашлар бошқа барча ўлчашларнинг асоси ҳисобланади.

Билвосита ўлчаш қидириладиган катталик қиймати шу қиймат билан бевосита ўлчаш орқали аниқланадиган катталиклар орасидаги маълум боғланиш асосида топиладиган ўлчашдир.

Билвосита ўлчашда қидириладиган катталикнинг ўзи эмас, балки у билан фўнкционал боғлиқ бўлган бошқа катталиклар ўлчанади. Қидириладиган катталикнинг қиймати ҳисоблаб топилади.

Билвосита ўлчашга мисол сифатида вольтметр ёрдамида аниқланган электр кучланиш ( $U$ )ни амперметр ёрдамида аниқланган электр токи ( $I$ )га нисбати сифатида қуйидаги формула орқали аниқланган доимий ток электр қаршилиги ( $R$ ) кўрсатиш мумкин:

$$R=U/I.$$

Бевосита ёки билвосита ўлчашнинг қўлланилиши ўлчанаётган катталikka ва талаб этиладиган аниқлик даражасига боғлиқдир. Ўлчаш имконияти бўлган тақдирда катталикни бевосита ўлчаган маъкул. Масалан, электр қаршилиқни омметр орқали тўғридан-тўғри ўлчаш мумкин. Айрим ҳолларда катталикни тўғридан-тўғри ўлчаш имконияти бўлмайди. Масалан, мураккаб кўринишдаги идишдаги суюқлик ҳажмини тўғридан-тўғри ўлчаб бўлмайди, шунинг учун бу катталикни суюқликнинг оғирлиги ва зичлиги орқали билвосита ўлчаш мумкин.

Биргаликдаги ўлчаш икки ва бир неча ҳар хил номдаги катталиклар орасидаги боғлиқликни топиш учун уларни бир вақтда ўлчашдир. Биргаликдаги ўлчаш натижалари тенгламалар системасини ечиш орқали аниқланади. Масалан, 20 °C мусбат температура атрофидаги турли ( $t_1$  ва  $t_2$ ) температураларда резистор қаршилиги ( $R_{t1}$   $R_{t2}$ )ни ўлчаш натижалари бўйича қаршилиқ температура коэффициента ( $a$ )га ва 20 °C ( $R_{20}$ ) мусбат темперутурага мос ўлчаш резисторининг электр қаршилигини топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланамиз:

$$\begin{cases} R_{t1} = R_{20} [1 + a (t_1 - 20)], \\ R_{t2} = R_{20} [1 + a (t_2 - 20)]. \end{cases}$$

Бирлаштириб ўлчаш — бир неча бир хил номдаги катталикларни бир вақтда ўлчаш; катталикларнинг қидириладиган қийматлари шу катталикларнинг ҳар хил бирикмаларини бевосита ўлчашда олинадиган тенгламалар системасини ечиш орқали аниқланади.

Масалан, бир тўпламдаги тошлар оғирлигини шу тўпламдаги оғирлигининг қиймати маълум тош орқали ва тўпламнинг турли тошлари массасини ўлчаш (солиштириш) натижалари бўйича аниқлаш бирлаштириб ўлчашга мисол бўлади.



Бевосита ўлчашни амалга ошириш учун бевосита баҳолаш ва таққослаш усулларидан фойдаланилади.

Бевосита баҳолаш усули амалиётдан кенг қўлланиладиган ва юқори малакани талаб этмайдиган усул бўлиб, унда катталиқнинг қиймати бевосита ўлчов воситаси кўрсаткичи орқали аниқланади. Масалан, манометр орқали босимни ўлчаш, штангенциркуль орқали узунликни ўлчаш бу усулга мисол бўлади. Бу усулнинг камчилиги ўлчаш аниқлигининг юқори эмаслигидадир.

Таққослаш усули бевосита баҳолаш усулига кўра мураккаб лекин аниқ усул ҳисобланади. Таққослаш усулида ўлчанаётган катталиқ тикланаётган ўлчов билан таққосланади.

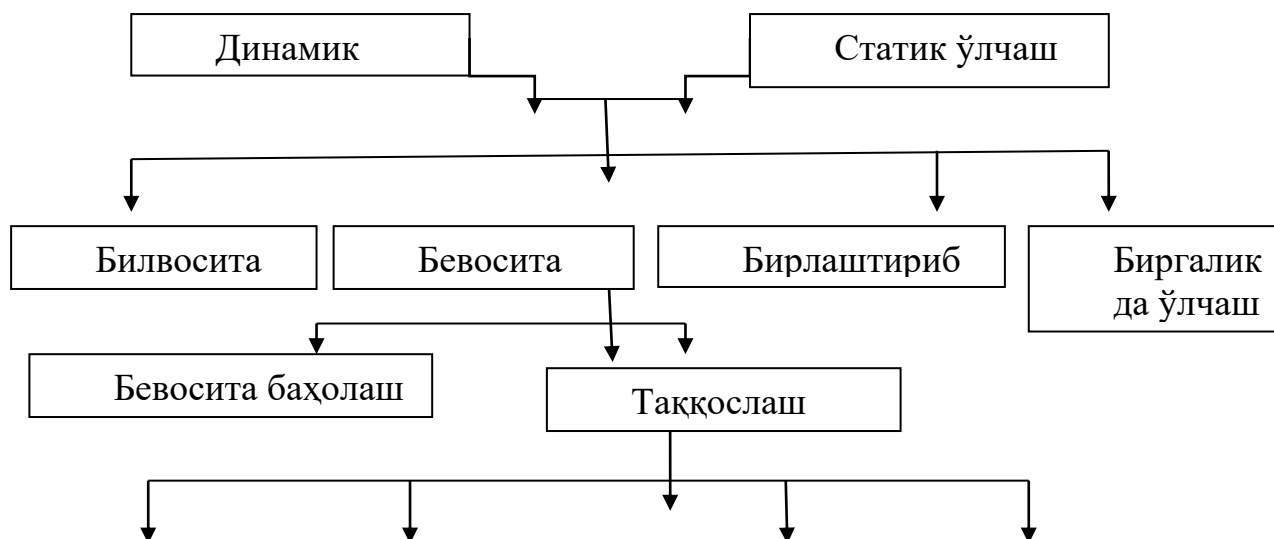
Таққослаш усули бир неча кўринишларда амалга оширилади: дифференциал усул, ноль усули, ўрин алмаштириш ва тўғри келтириш усуллари.

Дифференциал усул — ўлчов билан таққослаш усули бўлиб, бунда ўлчаш асбобига ўлчанаётган ва қиймати маълум бўлган катталиқлар орасидаги фарқ таъсир этади.

Дифференциал усул таққосланаётган катталиқлар орасидаги фарқ катта бўлмаган ҳолларда қўлланилади. Таққосланаётган катталиқлар орасидаги фарқ кичиклашган сари, ўлчаш аниқлиги ортиб боради. Бу усулга мисол сифатида узунлик ўлчовини компараторда эталон ўлчови билан солиштиришни кўрсатиш мумкин.

Ноль усули — ўлчов билан таққослаш усули бўлиб, бунда таққослаш асбобида ўлчанаётган ва қиймати маълум бўлган катталиқлар натижавий таъсири нолга келтирилади.

Ноль усули дифференциал усулнинг чегаравий ҳолати ҳисобланади. Бунда таққослаш асбобининг хатолиги ўлчаш хатолигига таъсир этмайди. Бундай асбоб таққосланаётган катталиқлар орасидаги тенгликни аниқ ўрнатиши учун мумкин бўлган энг юқори сезгирликка эга бўлиши керак. Бундай таққослаш асбобларини кўпинча нул-индикаторлар деб атайдилар.



Тўғри  
келтириш

Дифференц  
иал усул

Ноль

Ўрин алмаштириш  
усули

### 1.22-расм. Ўлчаш усуллари табақаланиш схемаси

Ўрин алмаштириш усули — ўлчов билан таққослаш усули бўлиб, унда ўлчанаётган катталиқни худди шундай шароитда бўлган тикланаётган катталиқ билан алмаштирилади. Масалан, ўлчанаётган объект ва массаси маълум бўлган тошларни бир паллага кетма-кет қўйиш орқали аниқ тортиш ҳисобланган. Борд усули бунга мисол бўлади. Борд усулида систематик хатолиги бўлган тарозига олдин тортилаётган объект қўйилади ва тарози кўрсаткичларида унинг оғирлиги белгиланади. Сўнгра тарозига шу кўрсаткични берувчи тош қўйилади. Тарозининг бир хил кўрсаткичда тортиши орқали аниқ ўлчашга ва тарозининг систематик хатолигининг ўлчаш натижасига таъсир этмаслигига эришилади.

Тўғри келтириш усули — ўлчов билан таққослаш усули бўлиб, унда ўлчанаётган ва тикланаётган катталиқлар ўртасидаги фарқли шкаладаги белгиларни тўғри келишидан фойдаланиб ўлчанади.

Маълумки, штангенциркулда ўлчашлар асосий ўлчов шкаласи билан бирга нониусдаги қўшимча шкала орқали ҳам амалга оширилади. Бунда иккала шкаладаги белгилар (штрихлар)нинг бир-бирига тўғри келиши орқали якуний ўлчаш амалга оширилади. Бундай ўлчаш тўғри келтириш усулига мисол бўлади.

#### Ўлчаш хатоликларининг классификацияси.

Ўлчаш хатоликлари қуйидагича классификацияланади:

- Хатоликлар намоён бўлиши характериға кўра: мунтазам систематик тасодикий ва қўпол хатоликлар;
- Сонли ифодаланиш усулиға кўра: абсолют, нисбий ва келтирилган хатоликлар;
- Кириш катталигининг вақт бўйича ўзгариш характериға кўра статик ва динамик ;
- Ўлчанаётган катталиққа боғлиқлиғига кўра: аддитив ва мультипликатив;
- Атроф-муҳит параметрларининг таъсириға кўра: асосий ва қўшимча.

Мунтазам хатолик дейилганда, фақат битта катталиқни қайта-қайта ўлчаганда ўзгармас бўлиб қоладиган ёки бирор қонун бўйича ўзгарадиган ўлчаш хатолиги тушунилади. Улар аниқ қиймат ва ишораға эға бўлади, уларни тузатмалар киритиш йўли билан йўқотиш мумкин.

Катталиқни ўлчаш натижасида олинган қийматға мунтазам хатоликни йўқотиш мақсадида қўшиладиган қиймат тузатма деб аталади.

Хатоликлар:

- инструментал (ўлчаш асбоблари);

- ўлчаш усули;
- субъектив (ноаниқ ўқиш);
- ўрнатиш;
- услубий хатоликларга бўлинади.

Инструментал хатолик дейилганда, қўлланилаётган ўлчаш асбоблари хатоликларга боғлиқ бўлган ўлчаш хатоликлари тушунилади, бу хатолик тузатма киритиш усули билан йўқотилади. Техник ўлчашларда асбобларнинг инструментал хатоликларини йўқотиб бўлмайди, чунки бу асбоблар тузатмалар билан таъминланмайди. Ўлчаш усули хатолиги, дейилганда усулнинг такомиллашмаганлиги натижасида келиб чиқадиган хатолик тушунилади. Бу хатолик ўлчаш воситаси, хусусан, ўлчаш қурилмаси, баъзида эса, ўлчаш натижаси хатоликларини баҳолашда эътиборга олинishi лозим. Субъектив хатоликлар – кузатувчининг шахсий хусусиятларидан масалан, бирор сигнал берилган пайтни қайд қилишда кечикиш ёки шошилишдан, шкала бир бўлими чегарасида кўрсатувни нотўғри ёзиб олишдан, паралаксдан ва ҳоказолардан келиб чиқади. Ўрнатиш хатолиги – ўлчаш асбоби кўрсаткичининг шкала бошланғич белгисига нотўғри ўрнатилиши натижасида ёки ўлчаш воситасини эътиборсизлик билан, масалан, вертикал ёки горизонтал бўйича ўрнатилмаслиги натижасида келиб чиқади. Ўлчаш методикаси хатоликлари катталикларни ўлчаш шартлари методикаси билан боғлиқ бўлган ва қўлланаётган ўлчаш асбобларига боғлиқ бўлмаган хатоликлардан иборат. Айниқса, аниқ ўлчашларни бажаришда ўлчаш натижасини мунтазам хатоликлар анчагина бузиши мумкин.

Тасодифий хатолик дейилганда, фақат, битта катталикни қайта-қайта ўлчаш мобайнида тасодифий ўзгарувчи ўлчаш хатолиги тушунилади. Бу хатолик борлигини фақат битта катталикни бир хил синчковлик билан қайта-қайта ўлчангандагина сезиш мумкин.

Агар ҳар бир ўлчаш натижаси бошқаларидан фарқ қилса, у ҳолда тасодифий хатолик мавжуд бўлади. Шу хатоликларни баҳолаш эҳтимоллар назарияси ва математик статистика назариясига асосланган бўлиб, улар ўлчаш натижаси ўлчанаётган катталикнинг ҳақиқий қийматига яқинлашиш даражасини баҳолаш методларини, хатолик эҳтимолий чегарасини баҳолаш имконини беради, яъни натижани аниқлаш, бошқача айтганда, ўлчанаётган катталикнинг ҳақиқий қийматига анчагина яқин қийматини топиш ва бир қаррали кузатиш натижасини топиш имконини беради.

Ўлчашнинг қўпол хатолиги дейилганда, берилган шартлар бажарилганда кутилган натижадан тубдан фарқ қиладиган ўлчаш хатолиги тушунилади.

Юқорида айтилгандек ўлчаш натижаси ҳеч қачон абсолют аниқ ёки физик катталикнинг асл қийматига тенг бўлмайди. Бунга кўп омиллар сабаб бўлади.

Агар хатолик ўлчанаётган катталикнинг ўлчов бирликларда ифодаланган бўлса, бундай хатолик абсолют ёки мутлақ хатолик дейилади.

$$\Delta A = A_{\text{ўлч}} - A_{\text{ҳақ}}$$

Амалда ўлчашнинг нисбий хатолигидан кўп фойдаланилади. Нисбий хатолик-абсолют хатоликнинг ўлчанаётган катталикнинг ҳақиқий ёки ўлчанаётган қийматга нисбатидир.

$$\delta = \frac{\Delta A}{A_{\text{ҳақ}}} * 100\% = \frac{A_{\text{ўлч}} - A_{\text{ҳақ}}}{A_{\text{ҳақ}}} * 100\%$$

Ўлчаш воситаларининг хатоликлари қуйидагилардир:

- Абсолют хатолик.
- Нисбий хатолик.
- Келтирилган хатолик.

Ўлчаш асбобининг абсолют хатолиги деб, асбобнинг кўрсатиши билан ўлчанаётган катталикнинг ҳақиқий қиймати орасидаги фарққа айтилади.

$$\pm \Delta A = A_{\text{ўлч}} - A_{\text{ҳақ}}$$

Бунда хатоликлар мусбат ёки манфий ишора билан катталикнинг бирликларида ифодаланади.

Абсолют хатоликнинг катталикнинг ҳақиқий қийматига нисбати нисбий хатолик деб аталади ва фоизларда ифодаланади

$$\delta = \frac{\Delta A}{A_{\text{ҳақ}}} \cdot 100\%$$

Амалда келтирилган хатолик деб, номланган, яъни абсолют хатоликнинг асбобнинг ўлчаш чегарасига бўлган нисбатидан фойдаланилади. Хатолик қиймати ўлчаш асбоби аниқлигини, демак, ўлчаш натижасини ҳам характерлайди

$$\gamma = \frac{\Delta A}{A_{\text{ном}}} * 100\%$$

Ўлчашлар аниқ бўлиши учун хатолиги кичик асбоблардан фойдаланилади. Баъзан катталикнинг ҳақиқий қийматини топиш учун асбоб кўрсатиши тузатиш коэффициентига кўпайтирилади

$$A_{\text{ҳақ}} = K A_{\text{ном}}$$

Келтирилган хатолик үкел -асбобнинг аниқлик классини  $K_{\text{а.к}}$  характерлайди.

Ўлчанаётган катталикка боғлиқлиги ҳисобга олинган ҳолда хатоликлар аддитив (абсолют) хатолик ва мультипликатив хатоликларга ажратилади.

Аддитив хатолик ўлчанаётган катталикка боғлиқ эмас, мультипликатив хатолик эса ўлчанган катталикка пропорционалдир.

Аддитив хатолик “0” нинг хатолиги, мультипликатив хатолик эса сезгирлик хатолиги деб айтилади. Амалда ўлчаш воситаси иккала хатоликни ўз ичига олади.

Агар хатоликнинг қиймати диапазон бўйича доимий бўлса, ўлчаш воситасининг бундай хатолиги аддитив дейилади. Агар ўлчаш воситаси фақат аддитив хатоликка эга бўлса, унда асбобнинг хатолиги абсолют хатолик билан нормаланади. Мультипликатив хатолик ўлчанаётган катталиikka боғлиқ ҳолда чизиқли равишда ўсиб боради, шунга кўра, нисбий қиймат диапазонда доимий бўлиб қолади. Шунинг учун бу хатолик нисбий хатолик тарзида нормалана.

### **Ўлчаш натижаларига математик ишлов бериш.**

Ўлчаш натижаларининг ишлови деганда, ўлчанаётган А катталикининг яқинроқ қийматини аниқлаш ва унинг хатолигини кўрсатиш тушунилади.

Агар ўлчашлар ягона усул ва бир хил аниқликдаги воситалар билан ташқи шароитлар ўзгармас ҳолда амалга оширилса, бундай ўлчашлар тенг аниқ ўлчашлар дейилади.

Тенг аниқ ўлчашларда катталикининг қатор  $x_1, x_2 \dots x_n$  қийматлари учун ўлчашлар натижаси қўйидаги кетма-кетликда ишланади.

Бу ўлчашларда-фақат тасодифий хатоликлар мавжуд, деб ҳисобланади.

1. Ўрта арифметик қиймат топилади –  $\bar{x}$ :

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i;$$

$x$ -катталиқ қиймати ўрнига унинг ўрта арифметик қиймати  $\bar{x}$ -олинади.

Ҳар бир ўлчаш ёки тажриба учун қолдиқ хатолик ҳисобланади.

$$\Delta = X_i - \bar{x}$$

Бу ерда  $\Delta X_i$  ўлчаш натижасининг ўрта қийматдан четланиши. Бу четланиш ҳар бир алоҳида ўлчаш учун ҳисобланади.

“0” га тенглик шarti текширилади.

Ўлчаш натижаларининг ўртача қийматдан четланиши “0” га тенг эканлигини ёдда сақлаш зарурдир, бунда четланишлар квадратларининг суммаси минимал бўлади.

$$\sum_{i=1}^n \Delta X_i = 0;$$

$$\sum_{i=1}^n \Delta X_i^2 \rightarrow \min;$$

Қатор ўлчашлар учун ўрта квадратик хатолик аниқланади.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n-1}};$$

Максимал абсолют хатолик аниқланади ва текширилади.

Ўрта квадрат хатоликка  $1\delta=0,683$ ,  $2\delta=0,954$ ,  $3\delta$ =хатоликка  $-0,997$  ишонч эҳтимоллиги мос келади.

$$\Delta_{\max} \leq 3\sigma;$$

Қўпол хатоликларнинг мавжудлиги текширилади

$$\Delta x_i < 3\sigma;$$

Ўрта арифметикнинг ўрта квадратик қиймати ҳисоблаб чиқарилади.

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n(n-1)}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}};$$

Ўлчашлар натижаси баҳоланади, яъни берилган ишонч эҳтимоллиги учун ишонч интервали аниқланади.

$$\lambda = t_{\alpha} * \sigma_{\bar{x}};$$

Бу ерда

$t_{\alpha}$  -Стьюдент коэффициенти;

$\alpha$  -берилган ишонч эҳтимоллиги.

Ўлчаш натижаси

$$X_{\text{нат}} = \bar{x} \pm \lambda;$$

$$\alpha = 0,99 \quad t = 3,055$$

Масалан:  $\bar{x} = 5, \Delta_{\text{хак}} = 0,5$  бўлса, унда

$X_{\text{нат}} = 4,5 \div 5,5$  бўлади

10. Ўлчаш хатолигининг систематик, яъни мунтазам ( $\Delta_m$ ) ташкил этувчиси:

$$\Delta_m = |X_{\text{хак}} - \bar{x}|;$$

Агар  $|\lambda| > |\Delta_m|$  бўлса, ушбу ҳолда асбоб мунтазам хатоликка эга эмас.

Яъни ўлчаш асбоби ўз техник параметрларига кўра ишга яроқлидир.

Техник ўлчашларда номаълум катталик кам сонли ўлчашлар ўтказиб аниқланади

**$[n \geq 2]$**  шунинг учун ўлчашлар сонига  $t_{\alpha}$  коэффициенти киритилади.

$$\mathbf{A} - \bar{\mathbf{A}} = \pm t_{\alpha} * \lambda$$

ёки

$$A = \bar{A} \pm t\alpha^* \lambda;$$

Бу ерда  $\lambda$  ўрта арифметикнинг ўрта квадратик қиймати.

$t\alpha$  - коэффициентнинг ўзгариш қонуни Стьюдент тақсимооти билан аниқланади.

### 1.13. Систематик ва тасодифий хатоликлар.

Систематик хатоликларни бартараф қилиш усуллари таҳлили.

Систематик ташкил этувчиларни баҳолаш анчагина қийин метрологик масалалардан бўлиб ҳисобланади. Систематик хатоликларнинг мавжудлигини аниқлаш уни тузатмалар киритиш асосида йўқотилишига бу эса, ўлчаш аниқлигининг ошишига олиб келади. Умуман олганда, систематик хатоликларнинг мавжудлигини аниқлаш унинг бартараф қилинишидан қийинроқдир. Маълумки, систематик хатоликлар таъсирида олинган натижалар тўғриланмаган натижалар дейилади. Ўлчашларни бажаришда аввало, систематик хатоликларни йўқотиш ёки уларнинг ўлчаш натижаларига кўрсатадиган таъсирини инобатга олиш қуйидагилар асосида эришилади:

- Ўлчашлар бошлангунча хатоликлар манбаларини йўқотиш;
- Тузатмаларни аниқлаш ва уларни ўлчаш натижаларига киритиш;
- Бартараф қилинмаган систематик хатоликларнинг чегараларини баҳолаш.

Доимий систематик хатолик ўлчаш натижаларига биргаликда ишлов бериш усули билан топиламайди. Лекин, у тасодифий хатоликни характерловчи ўлчаш аниқлиги кўрсаткичларига, на систематик хатоликнинг ўзгарувчан ташкил этувчисини топиш натижасини бузмайди. Ҳақиқатан, бир марта ўлчашнинг натижаси:

$$x_i = x_{асл} + \dot{\Delta}_i + \Delta_c$$

Бу ерда:  $x_{асл}$  – ўлчанадиган катталикнинг асл қиймати;

$\dot{\Delta}_i$  – i – тасодифий хатолик;

$\Delta_c$  – i – систематик хатолик;

Кўпкаррали ўлчаш натижаларини ўртачалагандан кейин ўлчанаётган катталикнинг ўрта арифметик қийматига эга бўламиз

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i = x_n + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \dot{\Delta}_i + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta_{ci}$$

Агар систематик хатолик барча ўлчамларда ўзгармас бўлса, яъни,

$\Delta_{ci} = \Delta_c$  бўлса, унда

$$\bar{x} = x_n + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \dot{\Delta}_i + \Delta_c$$

Шундай қилиб, ўзгармас систематик хатолик кўпкаррали ўлчашларда бартараф қилинмайди. Ўзгармас систематик хатоликлар фақат, ўлчаш натижаларини юқори аниқликдаги воситалар ва методлар билан олинган ўлчаш натижалари билан солиштириш йўли аниқланиши мумкин. Систематик ўзгарувчан хатоликнинг мавжудлиги тасодикий хатолик характеристикасининг баҳосини ва унинг тақсимот аппроксимациясини бузади.

Доимий систематик хатоликларни бартараф қилиш учун қуйидаги методлардан фойдаланилади:

- Ўрнига қўйиш усули, таққослаш методининг кўринишларидан бир бўлиб, ўлчанаётган катталик қиймати маълум катталик билан алмаштирилади ва бунда, фойдаланилаётган ўлчаш воситаларининг ҳолати ва иш тамойилида ҳеч қандай ўзгаришлар бўлмайди. Ушбу усул масалани анчагина тўлиқ ечилишига олиб келади. Уни амалга ошириш учун ростланадиган ўлчов (қаршилиқлар магазини) керак бўлиб у ўлчанадиган катталик билан бир жинсли бўлиши керак.

Ушбу усулга доир мисол келтирамиз.

Резисторнинг қаршилиги  $R_x$  – аниқлиги кам бўлган омметр билан ўлчанади ва бунда ўлчаш натижаси

$$X = R_x + \Delta_c$$

Бу ерда:  $X$  ва  $\Delta_c$  – омметрнинг кўрсатиши ва ўлчашнинг систематик хатолиги. Омметрнинг кўрсатиши ёзиб олинади ва  $R_x$  – ни қаршилиқлар магазини билан алмаштириб омметрнинг кўрсатишига тенг бўлган кўрсатишга эришилади, шунда,

$$X = R_m + \Delta_c$$

эга бўламиз. Ушбу келтирилган икки ифодадан

$$R_x = R_m$$

Аниқланади.

- Хатоликни ишораси бўйича компенсациялаш (мувозанатлаш) усули.

Ушбу усул иккита ҳисоб усули деб юритилади ва иккита ўлчашни назарда тутати ва бунда доимий (ўзгармас) систематик хатолик хар – хил ишора билан хар бир натижага киради. Иккита ўлчаш натижалари ифодалардан аниқланади:

$$X_1 = X_{\text{ўлч}} + \Delta_c \quad \text{ва} \quad X_2 = X_{\text{ўлч}} - \Delta_c$$

Бу ерда  $X_{\text{ўлч}}$  – ўлчанадиган катталик.

Олинган натижаларнинг ўрта арифметик қиймати

$$(X_1 + X_2)/2 = X_{\text{ўлч}}$$

Билан аниқланади ва ўлчашнинг якуний  $\pm \Delta_c$  – эга бўлмаган ўлчашнинг якуний натижасини ифодалайди.



- Қарши қўйиш усули, таққослаш усулининг бир тури бўлиб, ўлчашлар икки марта бажарилади.

Мисол келтирамиз. Қарши қўйиш усулида бир елкали кўприк ёрдамида қаршилиқ ўлчансин.

Дастлаб, ўлчанадиган  $R_x$  – қаршилиқ  $R_1$ - маълум қаршилиқ билан мувозанатланади. Бунда,

$$R_x = R_1 \cdot R_3 / R_4$$

Бу ерда  $R_3$ ,  $R_4$  – кўприк елкаларининг қаршилиқлари. Кейин  $R_x$  ва  $R_1$  резисторлар ўрни алмаштирилади ва яна кўприк  $R_1$  – резистор қаршилигини ростлаб мувозанатлаштирилади. Ушбу ҳолда

$$R_x = R_1^2 R_3 / R_4$$

Охирги иккита тенгламадан  $R_3/R_4$  нисбат чиқариб ташланади. Унда

$$R_x = \sqrt{R_1 \cdot R_1^2}$$

- Рандомизация методи (инглизча random – тасодифий, тартибсиз; рус тилига таржима қилинганида, аралашishi, тартибсизликни яратишни билдиради)

Ушбу усул номаълум ўзгармас систематик хатоликларни тасодифий хатоликларга ўтказиш принципига асосланган. Усулни қуйидагича тушуниш мумкин. Айтайлик, қайсидир физик катталиқ  $n$  – марта бир турдаги прибор билан ўлчанди. Ушбу приборлар келиб чиқиши бир хил бўлган систематик хатоларга эга. Бир прибор учун бу хатолик, ўзгармас катталиқ лекин. Прибордан приборга у тасодифий тарзда ўзгаради. Шунинг учун номаълум физик катталиқни  $n$  – та прибор билан ўлчанса ва кейин барча натижаларнинг математик кутилма (ўрта арифметик қиймат)си ҳисобланса, ушбу ҳолда хатолик қиймати кескин камаёди.

- Тузатмалар киритиш усули.

Кўпчилик ҳолларда систематик хатоликлар ҳисобланиши ва тузатмалар ёрдамида натижалардан чиқариб ташланиши мумкин. Тузатма  $C$  – ўлчанадиган  $X_{ўлч}$  – билан бир исмли бўлиб ўлчаш натижасига  $\Delta_c$  – систематик хатоликни йўқотиш мақсадида киритилади.

$$X = X_{ўлч} + \Delta_c + c$$

$C = -\Delta_c$  бўлган ҳолда систематик хатолик ўлчаш натижасидан бутунлай чиқариб ташланади. Тузатмалар экспериментал ёки назарий тадқиқотлар йўли билан аниқланади ва формула, жадвал ёки график кўринишида берилади.

Ўзгарувчан ва монотон ўзгарувчан систематик хатоликларни йўқотиш учун қуйидаги усуллар қўлланилади.

Коррекцияланмаган тасодифий хатоликларни ишораси бўйича таҳлиллаш

Агар коррекцияланмаган тасодифий хатоликларни ишоралари қайсидир қонуният билан такрорланса, у ҳолда ўзгарувчан систематик хатолик кузатилади.

Агар тасодифий хатоликларда мусбат “+” ишоралар кетма – кетлиги, манфий “-” ишоралар кетма – кетлиги билан алмашиб келса ёки аксинча бўлса унда монотон ўзгарадиган систематик хатолик мавжуд бўлади.

Агар тасодифий хатоликларда ишоралар гуруҳи “+” ва “-” алмашиб келса у ҳолда даврий систематик хатолик мавжуд бўлади.

Ўзгарувчан систематик хатоликларни аниқлашнинг график усули.

Ушбу усул ўлчаш натижаларининг тўғриланмаган қийматларининг кетма – кетлик графигини қуришдан иборат. Графикда қурилган нуқталар орқали текис эгри чизиқ ўтказилади. Агар ўсиш кузатилмаса у ҳолда систематик хатолик йўқ деб ҳисобланади.

Кўпчилик ҳолларда маълум қонуниятлар асосида ўзгарувчи хатоликлардан бўлиб чизиқли қонун бўйича ўсиб боровчи хатолик ҳисобланади. Масалан: вақтга пропорционал бўлган хатолик. Бундай хатоликлар қуйидагича баҳоланиши ва йўқотилиши мумкин. Агар ўзгармас катталиқ  $X_0$  ўлчанганда систематик хатолик вақт бўйича чизиқли ўзгарса, яъни,

$$X_{\text{ўлч}} = X_0 + kt$$

Бу ерда  $k = \text{const}$

Унда ушбу хатоликни йўқотиш учун иккита  $X_1$  ва  $X_2$  кузатишларни бажариш етарлидир ва бунда  $t_1$  ва  $t_2$  вақт ўрнатилади. Ушбу ҳолда катталиқнинг изланаётган қиймати:

$$X_0 = \frac{x_1 t_2 - x_2 t_1}{t_2 - t_1}$$

Ўлчаш жараёнида қуйидаги тушунчалар қўлланилади:

ўлчовнинг номинал қиймати (nominal value) — тайёрлашда ўлчовга ёки ўлчовлар гуруҳига берилган катталиқ қиймати. Мисол, номинал қиймати 1 Ом бўлган резистор, номинал қиймати 1 kg ли тош. Кўпинча номинал қиймати ўлчовнинг ўзида кўрсатилади;

ўлчовнинг ҳақиқий қиймати (conventional true value of an actual measure) — ўлчовни калибрлаш ёки қиёслаш асосида унга берилган катталиқ қиймати. Мисол, масса бирлигининг давлат эталони таркибига массасининг номинал қиймати 1 kg ли платина иридийли тош киради, лекин, бу тош массасининг ҳақиқий қиймати 1,00000087 kg бўлиб, у Халқаро ўлчовлар ва тарозилар шуъбасида сақланаётган килограммнинг халқаро эталони билан қиёслаш (мазкур ҳолда калибрлаш) натижасида олинган.

Ўлчаш воситасининг хатолиги (error (of indication) of a measuring instruments) — ўлчаш воситасининг кўрсатуви билан ўлчанаётган катталиқнинг чин (ҳақиқий)

қиймати ўртасидаги айирма. Ўлчов учун унинг номинал қиймати кўрсатув бўлади. Катталикнинг чин қиймати номаълум бўлгани учун амалда унинг ҳақиқий қийматидан фойдаланилади.

Ўлчаш хатолиги ўлчашнинг муҳим хусусияти бўлиб, ўлчаш натижаси катталикнинг чин қийматига яқинлашишининг миқдорий баҳоси ҳисобланади. Катталикнинг чин қийматига эришиш мумкин бўлмаганлиги сабабли, амалиётда хатоликни баҳолаш учун чин қиймат ўрнига унинг ҳақиқий қиймати қўлланилади.

### **Тасодифий хатолик тушунчаси.**

Тасодифий хатолик (repeatability error of a measuring instrument) ўлчаш воситаси хатолигининг тасодифий ўзгарадиган ташкил этувчисидир. Тасодифий хатоликни ўртача арифметик қиймати нолга тенг бўлган тасодифий катталик сифатида кўриш мумкин. Чекли сондаги ўлчашлар учун тасодифий хатоликнинг мумкин бўлган чегараларини ўлчашлар натижаларини махсус математик ҳисоблар орқали аниқлаш мумкин.

Мунтазам хатолик тажриба йўли билан аниқланиши мумкин. Ўзгариш ҳарактерига кўра мунтазам хатоликлар қуйидаги турларга бўлинади:

- доимий хатолик — узоқ муддат ўз қийматини сақловчи хатолик (масалан, тарози тошларидаги мунтазам хатолик);
- прогрессив хатолик — тўхтовсиз бир хилда ўсиб ёки суниб боровчи хатолик (ўлчаш асбобларининг айрим ўлчашга боғлиқ қисмларининг емирилишидан келиб чиқувчи мунтазам хатолик);
- даврий хатолик — қиймати вақтнинг ёки ўлчаш асбоби кўрсаткичи ўзгаришининг даврий фўнкцияси бўлган хатолик (доиравий шкалали ўлчаш ускуналарида хос хатолик, масалан, кичик чизиқли кўчишларни ўлчаш учун ишлатиладиган соат типдаги индикатор);
- мураккаб қонуният билан ўзгарувчи хатолик — бир неча мунтазам хатоликларнинг биргаликдаги таъсиридан ҳосил бўладиган хатолик.

Келиб чиқиш сабабларига кўра ўлчашларда қуйидаги мунтазам хатоликлар бўлиши мумкин:

ускунавий, қўлланилаётган ўлчаш воситаларининг етарли даражада мукамал эмаслигидан келиб чиқади;

услубий, ўлчашда қўлланилаётган ўлчаш услубиятларининг муҳиммал эмаслигидан келиб чиқади;

субъектив, ўлчашларни амалга ошираётган ходимларнинг шахсий хусусиятлари (малакаси, тажрибаси, эътиборлиги, сезгирлиги, сезги органларининг даражаси) билан ва атроф- муҳит ўзгаришига боғлиқ ҳолда келиб чиқади.

Мунтазам хатоликларни бартараф этиш (хатоликка таъсир этувчи омилни бартараф этиш ёки шу омил таъсиридан изоляция қилиш) мумкин ва у икки босқичда амалга оширилади: ўлчашгача ва ўлчаш жараёнида.

#### **1.14. Ўлчашлар ноаниқлиги.**

Метрологияда кўп йиллар давомида ўлчаш жараёнида ўлчанаётган катталиқнинг «чин» ва «хақиқий» қийматлари тўғрисида гапирилган, ўлчаш натижаси бўйича эса «хатолик» тушунчаси билан иш олиб борилган. Ўтган асрнинг олтинчи-шинчи йилларидан мутахассислар томонидан «ноаниқлик», тўғрироғи «ўлчашлар ноаниқлиги» тушунчаси киритилган. Халқаро ўлчовлар ва тарозилар қўмитаси 1981 йилда оммавий тарзда сифат кўрсаткич сифатида «ўлчашлар ноаниқлиги»ни қўллашни тавсия этди.

Ўзбекистон давлат стандарти О‘з DSt 8.010.1:2002да келтирилган таърифга кўра, ўлчашларнинг ноаниқлиги ўлчашлар натижаси билан боғлиқ ва ўлчанадиган катталиқка асосли равишда берилиши мумкин бўлган қийматларнинг тарқоқлигини тавсифловчи параметрдир. Ушбу таъриф 1993 йилдаги «Метрологиядаги асосий ва умумий атамалар» халқаро луғатидан олинган. ИСО ташкилоти томонидан киритилган 1993 йилда ўлчашлар ноаниқлигини белгилаш бўйича Рахбарий хужжат чиқарилган.

Стандарт (меъёрий) оғиш (ёки унга ҳаррали сон) ёки кўрсатилган ишончли даражага эга бўлган оралиқнинг ярми параметр бўлиши мумкин. Ноаниқлик (асосан) кўп ташкил этувчилардан иборат бўлади. Бу ташкил этувчилардан баъзилари ўлчаш натижаларининг статистик тақсимланган гуруҳда экспериментал стандарт оғишлар билан баҳоланиши мумкин. Стандарт оғишлар билан баҳоланиши мумкин бўлган бошқа ташкил этувчилар ҳам тажриба ёки бошқа ахборот маълумотларига асосланади.

Ўлчашлар ноаниқлигини баҳолаш босқичлари.

Ноаниқлик тушунчасига тегишли айрим муҳим атамалар қуйида келтирилган:  
стандарт ноаниқлик — ўртача квадратик оғиш (ЎКО) кўринишида ифодаланган, ўлчаш натижасининг ноаниқлиги;

сўммар стандарт ноаниқлик — аъзоларининг йиғиндиси ижобий квадрат илдизига тенг бошқа катталиқлар қатори қийматларидан олинадиган ўлчаш натижасининг стандарт ноаниқлиги;

кенгайтирилган ноаниқлик — ўлчанаётган катталиқка тегишли қийматлар тақсимланишининг катта қисми жойлашган ўлчаш натижалари атрофидаги оралиқни аниқловчи катталиқ;

ҳамров коэффициент ( $k$ ) — стандарт ноаниқликни олиш учун сўммар стандарт ноаниқликка кўпайтма сифатида ишлатиладиган сонли коэффициент, у 2 дан 3 гача оралиқда ўзгаради.

Ўлчашлар ноаниқлиги икки сабабга кўра келиб чиқиши мумкин :

ўлчаш жараёнини кўп маротаба қайтарганда, ўлчаш натижаси кенгаяди, бу табиат қонунидир;

керакли маълумотларнинг йўқлиги ёки уларнинг етарли эмаслиги.

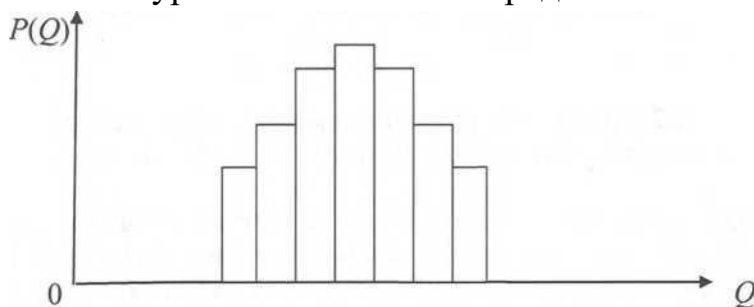
Ноаниқликни баҳолашнинг икки усули мавжуд:

А — ўлчаш жараёнини кўп маротаба қайтарганда олина- диган ўлчашдан кейинги (апостериор — ўлчашдан кейинги) маълумотни ишлатиш, А тури бўйича (ноаниқликни) баҳолаш — кўзатувлар қаторини статистик таҳлил йўли билан ноаниқликни баҳолаш усули;

В — керакли маълумот бўлмаганда ҳолатни математик моделлаштириш, В тури бўйича (ноаниқликни) баҳолаш — кўзатувлар қаторини статик таҳлили йўлидан бошқа усул билан ноаниқликни баҳолаш усули.

Ноаниқлик ўлчашлар натижалари ва турли ҳолатлар учун сифат жиҳатдан умумий, ҳар бир аниқ ҳолат учун миқдор жиҳатдан индивидуал хусусият ҳисобланади. Ноаниқлик ҳуқуқий асосга эга бўлган ўлчовда белгиланиши керак. Но- аниқликни миқдорий баҳоловчи иккала усулни қуйида кўриб чиқамиз.

А усул. Ўлчаш жараёнини ҳар сафар қайтаришдан кейин олинadиган ўлчашлар натижаси кўринишидаги апостериор маълумотни мавжудлиги, гистограмма (1.24-расм) куриш ва ўлчашлар натижалари эҳтимоллиги тақсимланиши қону- ниятини ўрнатиш имконини беради.



**1.23 -расм. Гистограмма кўринишидаги тажриба маълумотлари массивини кўрсатиш**

Ноаниқликнинг ўлчови сифатида қуйидаги энтропияни кўрсатиш мумкин:

$$H = \int_{-\infty}^{\infty} P(Q) \log[P(Q)] dQ.$$

Бунда  $P(Q)$  — ўлчаш натижаси  $Q$  нинг эҳтимоллик зич- лиги. Амалиётда энтропия ўрнига кўпинча ўрта квадратик

чекланишнинг баҳоланиши — стандарт чекланиш қўлла- нилади.

Стандарт чекланиш ноаниқликнинг ўлчови бўлиб, А усул ушбу ноаниқликни миқдорий баҳолаш учун математик ста- тистикани қўллаш ҳисобланади.

В усул. Агар бизни кдқизиқтираётган  $Q$  қиймат  $Q_1$  дан  $Q_2$  гача ораликда бўлса, шу ораликда қиймат нечага тенглиги номаълум. Ҳеч қандай қўшимча маълумот бўлмаганда ва  $Q_1$  дан  $Q_2$  гача ораликда  $Q$  нинг бирор қийматининг

эҳтимоллиги кўп эканлигига асос бўлмаганда, фараз қилиш мумкинки, бу ораликда Q нинг барча қийматининг эҳтимоллиги бир хилдир, яъни бу ҳолатни Q1 дан Q2 гача ораликда Q эҳтимоллиги текис тақсимланиши қонуниятининг кўринишидаги математик модел сифатида кўрсатиш мумкин.

$$u_Q = \frac{Q_2 - Q_1}{2\sqrt{3}}$$

В усулнинг моҳияти — ноаниқликни миқдорий баҳолаш учун ҳолатий моделдан фойдаланишдир.

Шундай қилиб, ноаниқликни ўлчови сифатида ўрта квадратик чекланиши хизмат қилади, амалиётда эса ёки унинг баҳоланишини А усулда ҳисобланади ёки В усулда унинг аналоги ҳисобланади. ИСОнинг Раҳбарий хужжатида «А ту- ридаги стандарт ноаниқлик» ва «В туридаги стандарт ноаниқлик» ёки «А туридаги стандарт ноаниқлик баҳолаш» ва «В туридаги стандарт ноаниқлик баҳолаш» тушунчалари қўлланилади.

Мисол. Бир давлатдаги корхонанинг ишлаб чиқариш ривожини ўтган асрнинг 80-йиллари биринчи ярмига, иккинчи корхонанинг ишлаб чиқариш ривожини ўтган асрнинг биринчи ярмига тўғри келган. Ноаниқлик тўғрисидаги маълумотларни таққослаб, шу воқеаларнинг қайси йилларга тўғри келганини аниқланг.

Биринчи ҳолатда ноаниқлик тенг

$$U_Q = \frac{1985 - 1981}{2\sqrt{3}} = 1.2 \text{ йил.}$$

иккинчи ҳолатда эса ноаниқлик тенг

$$U_Q = \frac{1950 - 1900}{2\sqrt{3}} = 14.5 \text{ йил.}$$

Биринчи корхона тўғрисидаги маълумотлар ноаниқлиги иккинчи корхона тўғрисидаги маълумотлар ноаниқлигига қараганда анча ҳамдир.

Ўлчанаётган катталиқ қиймати тўғрисида аниқ маълумот- нинг йўқлиги ўлчаш натижаси ноаниқлигининг моҳиятини англатади.

Ўлчашлар ноаниқлигининг турли манбалари мавжуддир, хусусан:

- ўлчанаётган катталиқнинг тўлиқ аниқланмаслиги;
- ўлчанаётган катталиқни аниқлашнинг муҳиммал эмаслиги;
- ўлчанган намўна ўлчанаётган катталиқни тўлиқ ифода этмаслиги;
- ўлчашга таъсир этувчи атроф-муҳитдан бўладиган таъсир ҳақида етарли билимга эга бўлмаслик ёки атроф- муҳит шароитларини ўлчашнинг муҳиммал эмаслиги;
- аналог ўлчаш воситалари кўрсаткичларини олишда опе- раторнинг субъектив мунтазам хатолиги;
- ўлчаш воситаларининг ўлчаш қобилияти ёки сезгирлик чегараси;
- ўлчашда ишлатиладиган эталон ёки модда ва матери- аллар стандарт намуналаридан олинадиган қийматларнинг ноаниқлиги;

- ташқи манбалардан олинган ва ҳисоблашда ишлатиладиган константа ва бошқа кўрсаткичлар қийматларининг ноаниқлиги;
- ўлчаш услуби ва ўлчашларни бажариш услубиятларида қўлланиладиган тахминлар;
- бир хил шароитларда ўлчанаётган катталиқни қайта кўзатувларда ўлчаш.

Номаълум мунтазам эффект ўлчаш натижаси ноаниқли- гини баҳолашда инобатга олиниши мумкин эмас, лекин у натижага ўз ҳиссасини қўшади.

Ноаниқликнинг ташкил этувчилари «А» ва «В» усуллариға мувофиқ равишда баҳолашға асосан икки тоифаға бўлинади. Бу тоифалар ноаниқликка тааллуқли бўлиб, «тасодифий» ва «мунтазам» тушунчалар ўрнини эгалламайди.

А тури бўйича баҳолаш натижасида олинган ноаниқлик- нинг ташкил этувчисини кўрсатувчи баҳоланган дисперсия  $s^2$  нинг такрорий кўзатувлар қаторидан аниқланади ва у дисперсия  $s^2$  нинг статистик баҳоланиши ҳисобланади.

Баҳоланган стандарт чекланиш и юқорида келтирилган  $s^2$  нинг мусбат квадрат илдизи ва  $s$  нинг стандарт чекланши ҳисобланади, уни А туридаги стандарт ноаниқлик ҳам дейилади.

В тури бўйича баҳолаш натижасида олинган ноаниқликнинг ташкил этувчиси баҳоланаётган дисперсия  $s^2$  ни, маълум бўлган маълумотлар ва баҳоланган стандарт чекланиш и орқали ҳисобланади, уни В туридаги стандарт ноаниқлик ҳам дейилади.

А туридаги стандарт ноаниқликни эҳтимоллик зичлиги кўзатилаётган фўнкциясидан аниқланса, В туридаги стандарт ноаниқликни воқеа содир бўлишиға ишонч даражасиға асосланган эҳтимоллик (субъектив эҳтимоллик) зичлигининг башорат қилинган фўнкциясидан аниқланади.

Бошқа катталиқлар қатори қийматидан олинган ўлчаш натижалари стандарт ноаниқлигини сўммар стандарт но- аниқлик дейилади ва уни ис билан белгиланади. У баҳоланган стандарт чекланиш ҳисобланади ва сўммар дисперсиянинг мусбат квадрат илдизига тенг. Айрим тармоқлар (саноат, сав- до, соғлиқни сақлаш) талабларини кондириш учун, сўммар стандарт ноаниқлик ис ни жамлаш (охват) коэффициента ( $k$ ) га кўпайтмаси бўлган кенгайтирилган ноаниқлик  $U$  қўлланилади.  $U$  катталиқ ўлчанаётган катталикка тааллуқли бўлган қиймат тақсимоти чегарасидаги ўлчаш натижаси атрофидаги оралиқни кўрсатади. Жамлаш (охват) коэффициента доимо кўрсатилиши керак, чўнки зарур ҳолда, қайта стандарт ноаниқликни олиш имконияти бўлиши лозим.

Агар ўлчаш натижаси боғлиқ, барча катталиқлар ўзгарса, уларнинг ноаниқлигини статистик усулларда баҳолаш мумкин.

Ўлчаш натижаси ноаниқлиги, одатда, ўлчашнинг математик модели ва ноаниқликни тақсимланиш қонуниятидан фойдаланиб баҳоланади. Математик

моделнинг тўлиқ бўлмаслигини инобатга олган ҳолда, юқорида қайд этилган катталикларнинг қийматлари амалиётдан олинган кўзатув маълумотларига асосланган бўлиши кераклиги талаб этилади. Зарур ҳолларда математик модел қайта қўрилиши ва унга аниқлик киритилиши керак.

Ўлчаш тизимининг, унда тажриба орқали ва кўзатилаётган стандарт чекланишлар орқали баҳоланаётган катталикларнинг кўзатилаётган ўзгарувчанлигининг тўғри ишлаётганлигини аниқлаш учун кўзатилаётган стандарт чекланишларни башорат қилинган чекланишга солиштириш лозим. Бунда башорат қилинган чекланишни, чиқиш катталикларининг тажрибавий кўзатилаётган ўзгарувчанлигига сезиларли таъсир этувчи ноаниқликнинг ташкил этувчиларининг йиғиндиси орқали аниқланади.

Одатда ўлчаш воситалари эталонлар билан такқосланади ва кўп ҳолларда эталон ҳамда таққослаш жараёни билан боғлиқ, ноаниқликлар қийслашнинг талаб этиладиган аниқлигига нисбатан жуда кичкина қийматни ташкил этади. Бундай ҳолларда ноаниқликнинг қиймати кичик эканлигини инобатга олиб, ўлчашни қийсланаётган ускунанинг хатолигини аниқлаш сифатида қараш мумкин.

Ўлчаш натижасида аниқланаётган катталикларнинг қийматини баҳолаш, айрим ҳолларда SI тизими бирлигида эмас, балки эталон бирлигида кўрсатилади. Бунда ўлчаш натижасига тааллуқли ноаниқликнинг қиймати SI тизимининг тегишли бирликлари қийматидан анчагина кичик бўлиши мумкин.

Ўлчаш жараёнида йўл қўйилган қўпол хатоликлар ўлчаш натижасига сезиларли миқдордаги номаълум хатоликни қўшиши мумкин.

Ноаниқликни баҳолашнинг сифати ва аниқлиги ўлчанаётган катталиклари ва ўлчашни муҳиммал билишга, уни амалга оширадиган мутахассислар малакасига боғлиқдир.

Ўлчаш натижаси ноаниқлигини баҳолаш ва кўрсатишда қуйидаги амаллар кетма-кетлигига риоя қилинади:

Ўлчанаётган катталиклари  $Y$  ва кириш катталиги  $X_1$  ўрта-сида математик боғлиқлик белгиланади:

$$Y=f(X_1, X_2, \dots, X_n),$$

Функция  $f(X_i)$  таркибига ўлчаш натижаси ноаниқлигининг ташкил этувчисига сезиларли таъсир этувчи ҳар қандай қўшимча ва коэффициентлар киритилиши керак.

1. Кириш катталиги  $X_i$  нинг баҳоланган қиймати сифатида ёки кўзатувлар қаторининг статистик таҳлили асосида ва бошқа воситалар ёрдамида  $x_i$  аниқланади.

2. Ҳар бир кириш баҳоланиши  $x_i$  нинг стандарт ноаниқлиги  $u(x_i)$  баҳоланади. Кўзатувлар қаторининг статистик таҳлили асосида аниқланган кириш



баҳоланиши учун стандарт ноаниқлик  $A$  тури бўйича баҳоланади. Бошқа воситалар ёрдамида аниқланган кириш баҳоланиши учун стандарт ноаниқлик  $B$  тури бўйича баҳоланади.

3. Бирор кириш катталигининг қиймати корреляция (кат- таликларнинг бири бошқа катталиклар ўзгаришига ўзининг математик кутилмасининг ўзгариши билан жавоб беришидан иборат бўлган тасодифий катталиклар орасидаги боғланиш) қилинган бўлса, уларнинг ковариацияси (маълум микдор- даги тасодифий катталикларнинг тегишли математик ку- тилмалардан оғиш кўпайтмасининг математик кутилмаси) баҳоланади.

4. 2-босқичда олинган кириш катталиги  $X_i$  учун баҳолаш  $x_i$  ни қўллаб фўнкционал боғлиқлик  $f(X_i)$  дан ўлчанаётган катталиқни  $Y$  нинг баҳоланиши у ҳисобланади.

5. Кириш баҳоланиши билан боғлиқ стандарт ноаниқлик ва ковариациялардан ўлчаш натижаси  $y$  нинг сўммар стандарт ноаниқлиги ис ( $y$ ) аниқланади. Агар ўлчаш жараёни бир вақтда биттадан кўп кириш катталигини аниқлаш имконини берса, унда уларнинг ковариацияси ҳисобланади.

6. ( $y - U$ ) дан ( $y + U$ ) гача оралиқни таъминлаш мақсадида кенгайтирилган ноаниқлик  $U$  ни бериш талаб этилса ва бу оралиқда ўлчанаётган катталиқ  $Y$  га тегишли қийматлар тақсимотининг катта қисми ётса, сўммар стандарт ноаниқлиги ис ( $y$ ) ни 2 дан 3 гача оралиқда бўлган жамлаш коэффициенти  $k$  га кўпайтирилади ва қуйидаги муносабат олинади:

$$U = k \cdot \text{ис}(y).$$

Коэффициент  $k$  интервал учун талаб этиладиган ишонч даражасида танланади.

Ўлчаш натижаси  $y$  ни унинг сўммар ноаниқлиги ис ( $y$ ) ёки кенгайтирилган ноаниқлик  $U$  билан биргаликда рас- мийлаштирилади ва  $y$  ва ис ( $y$ ) ёки  $U$  қандай олинганлиги кўрсатилади.

### **Назорат саволлари.**

1. Ўлчашларнинг ноаниқлиги тушунчаси нимани англатади?
2. Ўлчашларнинг ноаниқлиги тушунчаси ҳалқаро даражада расман қачон киритилган?
3. Ўлчашлар ноаниқлиги неча турга бўлинади?
4. Ўлчашлар ноаниқлиги қандай сабабларга кўра келиб чиқиши мумкин?
5. Ўлчашлар ноаниқлигини баҳолашнинг неча усули мавжуд?
6. Ўлчашлар ноаниқлигининг қандай келиб чиқиш манбалари мавжуд?

### **1.15. Ўлчаш воситалари ва уларнинг турлари.**

#### **Ўлчаш воситаси.**

Ўлчашни амалга ошириш учун, албатта, меъёрланган метрологик характеристикага эга техник восита бўлиши керак бўлади. Расмий таърифга кўра, ўлчаш воситаси (measuring instrument) — метрологик тавсифлари меъёрланган (МТМ), ўлчами (белгиланган хатолик чегараси) маълум вақт оралиғида ўзгармас деб қабул қилинадиган, катталикнинг ўлчов бирлигини қайта тиклайдиган ва (ёки) сақлайдиган, ўлчашлар учун мўлжалланган техник восита.

Келтирилган таъриф ўлчаш воситасининг моҳиятини очиб беради. Ўлчаш воситасининг моҳияти, биринчидан, катталикнинг ўлчов бирлигини сақлаши (ёки қайта тиклаши), иккинчидан, сақланадиган бирлик ўлчамининг ўзгармаслигидан иборат. Бу муҳим омиллар ўлчашларни бажариш имкониятини таъминлайди (ўлчов бирлиги билан таққос-лайди), яъни техник воситани ўлчаш воситасига айлантиради. Агар ўлчашлар жараёнида бирлик ўлчами нормада бел-гилангандан ортиқ ўзгарадиган бўлса, талаб этилган аниқликдаги натижани бундай ўлчаш воситаси билан олиб бўлмайди. Демак, техник восита бирликнинг ўлчамини вақт оралиғида етарли даражада ўзгаришсиз сақлай олгандагина ўлчаш учун ишлатилиши мумкин.

Бажарадиган вазифасига кўра ўлчаш воситалари ўлчов, ўлчаш ўзгартиргичлари, ўлчаш асбоблари, ўлчаш ускуналари ва ўлчаш тизимларига бўлинади.

Ўлчов (measure, actual) бу қийматлари белгиланган бир-ликларда ифодаланган ва зарур аниқликда маълум бўлган бир ёки бир нечта берилган ўлчамларнинг катталигини қайта тиклаш ва (ёки) сақлаш учун мўлжалланган ўлчаш воситасидир.

#### **Ўлчаш асбоблари.**

Асбоб кўрсаткичи ва ўлчанаётган катталик ўртасидаги боғланиш бўйича ўлчаш асбобларини аналог ва рақамли асбобларга бўлиш мумкин.

Аналог (узлуксиз) ўлчаш асбоби кўрсаткичлари ўлчанадиган катталик ўзгаришларининг узлуксиз фўнкциясидан иборат бўлган ўлчаш асбобидир ва улар юқори тезликка эга бўлиши билан бирга, уларнинг аниқлиги ҳисоб олиш хатолиги билан [одатда, (0,005-0,1) % ҳам бўлмаган даражада] чегараланади.

Кўрсаткичлари рақамлар шаклида бўлган, ўлчаш маълумотининг дискрет сигналларини автоматик тарзда ҳосил қилувчи ўлчаш асбоби рақамли ўлчаш асбоби дейилади. Бундай асбоблар чиқишдаги ўлчаш маълумотини электрон ҳисоблаш машиналари ёрдамида таҳлил қилишга қулайлиги билан афзалдир. Бироқ бундай асбобларда уларнинг ўзига хос дискрет хатоликлар келиб чиқиши мумкин.

Шу билан бирга, ўлчаш маълумотининг берилишига кўра кўрсатувчи ва рўйхатга олувчи асбоблар, ўлчашнинг вақтга бўғлиқлигига кўра жамловчи ва интегралловчи асбоблар, жойида қўлланилишига кўра стационар ва қўзғалувчи асбоблар бўлади.

Ўлчаш ускунаси (measuring installation) бир ёки бир нечта катталикларни ўлчашга мўлжалланган, бир жойда ўрнатилган ўлчовлар, ўлчаш асбоблари, ўлчаш ўзгарткичлари ва бошқа қурилмаларнинг ўзаро фўнқционал бирлаштирилган мажмуидир. Қиёслаш учун қўлланиладиган ўлчаш ускунаси қиёслаш ускунаси деб аталади. Эталон таркибига кирган ўлчаш ускунаси эталон ускуна дейилади.

Ўлчаш тизими (measuring system) назорат қилинадиган объектга хос бир ёки бир нечта катталикларни ўлчаш ва турли мақсадларда ўлчаш сигналларини ҳосил қилиш учун ушбу объектнинг турли нуқталарида жойлаштирилиб, ўзаро алоқа каналлари билан боғланган, фўнқционал бирлаштирилган ўлчовлар, ўлчаш асбоблари, ўлчаш ўзгарткичлари, ЭХМ ва бошқа техник воситалар мажмуидир.

Ўлчаш техникаси воситалари — ўлчашлар учун махсус мўлжалланган техник воситаларнинг қамрови. Ўлчаш техникаси воситаларига ўлчаш воситалари ва уларнинг мажмуи (ўлчаш тизимлари, ўлчаш ускуналари), ўлчаш жихозлари ҳамда ўлчаш қурилмалари киради.

Қўлланилиш доирасига кўра ўлчаш воситалари қуйидагича синфланиши мумкин.

Ишчи ўлчаш воситаси (ordinary measuring instrument) — ўлчов бирлигининг ўлчамини бошқа ўлчаш воситаларига узатиш билан боғлиқ бўлмаган ўлчашлар учун мўлжалланган ўлчаш воситаси.

Асосий ўлчаш воситаси — ўлчаш вазифасига мувофиқ қиймати олиниши зарур бўлган катталиклари ўлчаш воситаси.

Ёрдамчи ўлчаш воситаси (auxiliary (measuring) instrument) — ўлчаш натижаларини талаб этилган аниқликда олиш учун асосий ўлчаш воситасига ёки ўлчаш объектига таъсирини ҳисобга олиш зарур бўлган катталиклари ўлчаш воситаси. Мисол, газнинг ҳажмий сарфини ўлчаш жараёнида шу газ-нинг температурасини ўлчаш термометри.

Таққослаш воситаси — бир турдаги ўлчовларни ёки ўлчаш асбобларининг кўрсаткичларини бир-бири билан таққослаш имконини берадиган техник восита ёки махсус яратиладиган муҳит. Баъзан техник воситалар таққослаш вазифасини таъминловчи ўлчаш воситаси билан жиҳозланади. Бир палласига эталон тош, бошқа палласига эса текшириладиган тош қўйиладиган пишангли (ричагли) тарози уларни таққослаш воситаси бўлади.

Қонунлаштирилган ўлчаш воситаси (legal measuring instrument) — ваколатланган идора томонидан яроқли деб топилган ва ишлатишга рухсат берилган ўлчаш воситаси. Серияли ишлаб чиқаришга мўлжалланган ишчи ўлчаш воситаси турини тасдиқлаш йўли билан қонунлаштирилади, ноёб ишчи ўлчаш воситалари, ўлчаш ва қиёслаш ускуналари, ўлчаш тизимлари, уларнинг турлари эса метрологик хизматлар томонидан ўтказиладиган метрологик аттестациялаш йўли билан қонунлаштирилади.

Ўлчаш воситаси кўрсатувчи қурилмасининг рақамлар билан белгиланган тартибли қатор белгилардан иборат бўлган қисмини ўлчаш воситасининг шкаласи (scale) дейилади.

Ўлчаш воситаларининг хили ва тури бўлади.

Ўлчаш воситасининг хили (pattern of a measuring instrument) — бир хил вазифани бажарувчи, бир принцида ишлашга асосланган, бир хил тузилган ва бир техник хужжат бўйича тайёрланган ўлчаш воситаларининг мажмуи. Бир хилдаги ўлчаш воситалари турли модификацияда бўлиши (масалан, ўлчаш кўлами бўйича фарқланиши) мумкин.

Рақамли ўлчаш воситалари.

Асбоб кўрсаткичи ва ўлчанаётган катталик ўртасидаги боғланиш бўйича ўлчаш асбобларини аналог ва рақамли асбобларга бўлиш мумкин.

Аналог (узлуксиз) ўлчаш асбоби кўрсаткичлари ўлчанадиган катталик ўзгаришларининг узлуксиз фўнкциясидан иборат бўлган ўлчаш асбобидир ва улар юқори тезликка эга бўлиши билан бирга, уларнинг аниқлиги ҳисоб олиш хатолиги билан [одатда, (0,005-0,1) % ҳам бўлмаган даражада] чегараланади.

Кўрсаткичлари рақамлар шаклида бўлган, ўлчаш маълумотининг дискрет сигналларини автоматик тарзда ҳосил қилувчи ўлчаш асбоби рақамли ўлчаш асбоби дейилади. Бундай асбоблар чиқишдаги ўлчаш маълумотини электрон ҳисоблаш машиналари ёрдамида таҳлил қилишга қулайлиги билан афзалдир. Бироқ бундай асбобларда уларнинг ўзига хос дискрет хатоликлар келиб чиқиши мумкин.

Шу билан бирга, ўлчаш маълумотининг берилишига кўра кўрсатувчи ва рўйхатга олувчи асбоблар, ўлчашнинг вақтга бўғлиқлигига кўра жамловчи ва интегралловчи асбоблар, жойида қўлланилишига кўра стационар ва қўзғалувчи асбоблар бўлади.

Ўлчаш ускунаси.

Ўлчаш ускунаси (measuring installation) бир ёки бир нечта катталикларни ўлчашга мўлжалланган, бир жойда ўрнатилган ўлчовлар, ўлчаш асбоблари, ўлчаш ўзгартгичлари ва бошқа қурилмаларнинг ўзаро фўнкционал бирлаштирилган мажмуидир. Қиёслаш учун қўлланиладиган ўлчаш ускунаси

қиёслаш ускунаси деб аталади. Эталон таркибига кирган ўлчаш ускунаси эталон ускуна дейилади.

Ўлчаш тизими (measuring system) назорат қилинадиган объектга хос бир ёки бир нечта катталикларни ўлчаш ва турли мақсадларда ўлчаш сигналларини ҳосил қилиш учун ушбу объектнинг турли нуқталарида жойлаштирилиб, ўзаро алоқа каналлари билан боғланган, фўнкционал бирлаштирилган ўлчовлар, ўлчаш асбоблари, ўлчаш ўзгарткичлари, ЭХМ ва бошқа техник воситалар мажмуидир.

Ўлчаш техникаси воситалари — ўлчашлар учун махсус мўлжалланган техник воситаларнинг қамрови. Ўлчаш техникаси воситаларига ўлчаш воситалари ва уларнинг мажмуи (ўлчаш тизимлари, ўлчаш ускуналари), ўлчаш жихозлари ҳамда ўлчаш қурилмалари киради.

Қўлланилиш доирасига кўра ўлчаш воситалари қуйидагича синфланиши мумкин.

Ишчи ўлчаш воситаси (ordinary measuring instrument) — ўлчов бирлигининг ўлчамини бошқа ўлчаш воситаларига узатиш билан боғлиқ бўлмаган ўлчашлар учун мўлжалланган ўлчаш воситаси.

Асосий ўлчаш воситаси — ўлчаш вазифасига мувофиқ қиймати олиниши зарур бўлган катталиқни ўлчаш воситаси.

Ёрдамчи ўлчаш воситаси (auxiliary (measuring) instrument) — ўлчаш натижаларини талаб этилган аниқликда олиш учун асосий ўлчаш воситасига ёки ўлчаш объектига таъсирини ҳисобга олиш зарур бўлган катталиқни ўлчаш воситаси. Мисол, газнинг ҳажмий сарфини ўлчаш жараёнида шу газнинг температурасини ўлчаш термометри.

Таққослаш воситаси — бир турдаги ўлчовларни ёки ўлчаш асбобларининг кўрсаткичларини бир-бири билан таққослаш имконини берадиган техник восита ёки махсус яратиладиган муҳит. Баъзан техник воситалар таққослаш вазифасини таъминловчи ўлчаш воситаси билан жиҳозланади. Бир палласига эталон тош, бошқа палласига эса текшириладиган тош қўйиладиган пишангли (ричагли) тарози уларни таққослаш воситаси бўлади.

Қонунлаштирилган ўлчаш воситаси (legal measuring instrument) — ваколатланган идора томонидан яроқли деб топилган ва ишлатишга рухсат берилган ўлчаш воситаси. Серияли ишлаб чиқаришга мўлжалланган ишчи ўлчаш воситаси турини тасдиқлаш йўли билан қонунлаштирилади, ноёб ишчи ўлчаш воситалари, ўлчаш ва қиёслаш ускуналари, ўлчаш тизимлари, уларнинг турлари эса метрологик хизматлар томонидан ўтказиладиган метрологик аттестациялаш йўли билан қонунлаштирилади.

Ўлчаш воситаси кўрсатувчи қурилмасининг рақамлар билан белгиланган тартибли қатор белгилардан иборат бўлган қисмини ўлчаш воситасининг шкаласи (scale) дейилади.

**Ўлчаш воситасининг тури** — ушбу катталикни ўлчашга мўлжалланган ўлчаш воситаларининг мажмуи. Ўлчаш воситаларининг хилига уларнинг бир нечта тури кириши мумкин. Масалан, амперметрлар ва вольтметрлар (умуман) мос ҳолда электр токи кучини ва кучланишини ўлчаш воситаларининг тури бўлади. Ўлчаш воситаларининг хатоликларини аниқлик синфи асосида меъёрлаш.

Абсолют хатоликнинг асосий йўл қўйиладиган чегарасини аниқлаш усуллари.

Ўлчаш жараёнида қуйидаги тушунчалар қўлланилади:

-ўлчовнинг номинал қиймати (nominal value) — тайёрлашда ўлчовга ёки ўлчовлар гуруҳига берилган катталик қиймати. Мисол, номинал қиймати 1Ш бўлган резистор, номинал қиймати 1 kg ли тош. Кўпинча номинал қиймати ўлчовнинг ўзида кўрсатилади;

-ўлчовнинг ҳақиқий қиймати (conventional true value of an actual measure) — ўлчовни калибрлаш ёки қиёслаш асосида унга берилган катталик қиймати. Мисол, масса бирлигининг давлат эталони таркибига массасининг номинал қиймати 1 kg ли платинаиридийли тош киради, лекин бу тош массасининг ҳақиқий қиймати 1,00000087 kg бўлиб, у Халқаро ўлчовлар ва тарозилар шуъбасида сақланаётган килограммнинг халқаро эталони билан қиёслаш (мазкур ҳолдакалибрлаш) натижасида олинган.

Ўлчаш воситасининг хатолиги (error (of indication) of a measuring instruments) — ўлчаш воситасининг кўрсатуви билан ўлчанаётган катталикнинг чин (ҳақиқий) қиймати ўртасидаги айирма, ўлчов учун унинг номинал қиймати кўрсатув бўлади. Катталикнинг чин қиймати номаълум бўлгани учун амалда унинг ҳақиқий қийматидан фойдаланилади.

Ўлчаш хатолиги ўлчашнинг муҳим хусусияти бўлиб, ўлчаш натижаси катталикнинг чин қийматига яқинлашишининг миқдорий баҳоси ҳисобланади. Катталикнинг чин қийматига эришиш мумкин бўлмаганлиги сабабли, амалиётда хатоликни баҳолаш учун чин қиймат ўрнига унинг ҳақиқий қиймати қўлланилади.

Сонли белгиланишига кўра ўлчаш хатоликлари абсолют ва нисбий турларга бўлинади.

Абсолют хатолик  $\Delta x$  деб ўлчаш натижаси  $x$  билан ўлчанаётган катталикнинг ҳақиқий қиймати  $X_0$  ўртасидаги фарққа айтилади

$$\Delta x = x - X_0.$$

Абсолют хатолик ўлчанаётган катталикнинг ўлчов бир- лигида ифодаланади.

Нисбий хатолик  $d_x$  абсолют хатоликнинг ўлчанаётган катталикнинг ҳақиқий қийматига нисбати сифатида аниқланади:

$$\Delta x = x/X_0 \cdot \Delta$$

Нисбий хатолик ўлчов бирликсиз, фоиз (%)да, промилле (‰)да, миллиондан қисм (ppm)да, миллиарддан қисм (ppb)да ифодаланиши мумкин.

Масалан, нисбий хатоликни қуйидагича ёзиш мумкин:

$$\Delta x = 5 \cdot 10^{-7}, \text{ ёки } \Delta x = 0,00005 \%, \text{ ёки } \Delta x = 0,0005 \%.$$

Амалиётда кўпроқ нисбий хатоликни фоиз ҳисобида қуйидагича ёзилади:

$$\delta x = \frac{\Delta x}{X_0} \cdot 100.$$

Ўлчаш хатоликлари турли сабабларга кўра келиб чиқиши мумкин. Шунга кўра ўлчаш хатоликлари мунтазам ва тасодифий бўлиши мумкин.

**Мунтазам хатолик** (bias error of measuring instrument) ўлчаш воситаси хатолигининг доимий деб қабул қилинадиган ёки қонуний ўзгарувчан ташкил этувчисидир. Мазкур ўлчаш воситасининг мунтазам хатолиги, одатда, ушбу хил ўлчаш воситаси бошқа нусхасининг мунтазам хатолигидан фарқланади, бунинг натижасида бир хил ўлчаш воситала-рининг гуруҳ учун мунтазам хатоликни баъзан тасодифий хатолик деб қараш мумкин.

**Тасодифий хатолик** (repeatability error of a measuring instrument) ўлчаш воситаси хатолигининг тасодифий ўзгарадиган ташкил этувчисидир. Тасодифий хатоликни ўртача арифметик қиймати нолга тенг бўлган тасодифий катталик сифатида кўриш мумкин. Чекли сондаги ўлчашлар учун тасодифий хатоликнинг мумкин бўлган чегараларини ўлчашлар натижаларини махсус математик ҳисоблар орқали аниқлаш мумкин.

Мунтазам хатолик тажриба йўли билан аниқланиши мумкин. Ўзгариш характериға кўра мунтазам хатоликлар қуйидаги турларға бўлинади.

- доимий хатолик — узоқ муддат ўз қийматини сақловчи хатолик (масалан, тарози тошларидаги мунтазам хатолик);
  - прогрессив хатолик — тўхтовсиз бир хилда ўсиб ёки суниб борувчи хатолик (ўлчаш асбобларининг айрим ўлчашға боғлиқ қисмларининг емирилишидан келиб чиқувчи мунтазам хатолик);
  - даврий хатолик — қиймати вақтнинг ёки ўлчаш асбоби кўрсаткичи ўзгаришининг даврий фўнкцияси бўлган хатолик (доиравий шкалали ўлчаш ускуналариға хос хатолик, масалан, кичик чизиқли кўчишларни ўлчаш учун ишлатиладиган соат типидаги индикатор);
  - мураккаб қонуният билан ўзгарувчи хатолик — бир неча мунтазам хатоликларнинг биргаликдаги таъсиридан ҳосил бўладиган хатолик.
- Келиб чиқиш сабабларига кўра ўлчашларда қуйидаги мунтазам хатоликлар бўлиши мумкин:
- ускунавий, қўлланилаётган ўлчаш воситаларининг етарли даражада муҳиммал эмаслигидан келиб чиқади;

- услубий, ўлчашда қўлланилаётган ўлчаш услубиятларининг муҳиммал эмаслигидан келиб чиқади;
- субъектив, ўлчашларни амалга ошираётган ходимларнинг шахсий хусусиятлари (малакаси, тажрибаси, эътиборлиги, сезгирлиги, сезги органларининг даражаси) билан ва атроф- муҳит ўзгаришига боғлиқ ҳолда келиб чиқади.

Мунтазам хатоликларни бартараф этиш (хатоликка таъсир этувчи омилни бартараф этиш ёки шу омил таъсиридан изоляция қилиш) мумкин ва у икки босқичда амалга оши- рилади: ўлчашгача ва ўлчаш жараёнида.

### **1.16. Ўлчашнинг турлари услублари ва даражалари**

Ўлчов методи – бу ўлчанаётган объект катталиги бирлигининг қабул қилинган эталон бирлигига нисбатини тегишли аниқлик билан ўлчаш жараёнидир.

Ўлчов тамойили физик тамойилларнинг уйғунлиги бўлиб, улар асосида ўлчовлар амалга оширилади. Ўлчов жараёни – мувофиқлаштирилган ва аниқ алгоритмлаштирилган операциялар уйғулиги натижасида тегишли аниқлиқ даражаси билан амалга ошириладиган ўлчаш жараёнидир. Ўлчов жараёни – энг минимал хатолик билан амалга оширилиши керак.

Ўлчов методлари қуйидаги белгилари бўйича классификацияланади:

Ўлчов воситаларининг қўлланилиши тармоғи ёки соҳасидан келиб чиққан ҳолатда методлар: инструментал, эксперт, эвристик ёки органолептик бўлиши мумкин.

Инструментал метод махсус ўлчов асбоб ва ускуналари, шу жумладан автоматлаштирилган асбоблардан фойдаланишни кўзда тутди.

Эксперт методи ўз номи билан айтиб турибдики, ўлчов жараёнларини махсус мутахассис амалга оширади. Кўпроқ спорт, санъат ёки медицина соҳаларида эксперт методидан фойдаланилади.

Эвристик метод интуицияга асосланган метод ҳисобланади. Бунда асосан жуфтликларни таққослаш амалга оширилиб, шундан сўнг жисмлар ўртасидаги тафовутлар асосида хулосалар чиқарилади.

Органолептик метод – одамларнинг сезги аъзоларини қўллашга қаратилган методдир (ҳид билиш, таъм, эшитиш, кўриш ҳамда тактил сезиш).

**Ўлчашнинг турлари.** Ўлчашнинг икки хил тури мавжуд: лабораториявий ва техник ўлчаш.

Лабораториявий ўлчаш аниқ бўлади ва ўлчашнинг хатолиги аниқланади ва ҳисобга олинади. Бу ўлчаш илмий-тадқиқот ишларида қўлланилади.

Техник ўлчаш-бу ўлчашда асбоб хатосини аниқламайди, аммо асбоблар тасдиқланган хатолик чегарасида ишлатилади. Ишлаб чиқариш шароитида хом ашё ва тайёр маҳсулотларнинг кўрсаткичлари техник ўлчаш ёрдамида аниқланади.



**Статик ўлчаш** -ўлчаш вақти давомида катталиқ ўзгармайди деб қабул қилинган катталиқни ўлчаш. Масалан: меъёрий ҳароратда узунлик, ер юзини ва ҳоказоларни ўлчаш.

**Динамик ўлчаш**-ўлчамлари ўзгарувчан катталиқни ўлчаш, яъни ўлчанаётган катталиқ вақт давомида ўзгариб туради. Масалан: ўзгарувчан босимни ўлчаш, ҳақиқатдан олганда барча катталиқлар вақт ичида озгина бўлса ҳам ўзгаришлар таъсирида бўлади. Агар жуда ҳам сезгир асбоблар билан катталиқ ўлчанса, фарқни аниқлаш мумкин. Шунинг учун статик ва динамик ўлчашларга шартли ажратилади.

**Бевосита ўлчаш**-олинаётган катталиқнинг қиймати бевосита ўлчаш йўли билан олинади. Масалан: чизигич ёрдамида узунликни ва тарози ёрдамида массани ўлчаш.

**Билвосита ўлчаш**-изланаётган катталиқ билан функционал боғланган бошқа катталиқларни бевосита ўлчаш орқали аниқлаш. Масалан: цилиндрдаги жисмнинг ҳажмий массаси-зичлиги ( $\text{мг/мм}^3$ )ни аниқлаш бўлиб, бунда жисмнинг массаси ва цилиндрнинг ўлчамларини ўлчаш керак. Таққослаш усули-ўлчов бирлиги таққослаш усули бўлиб, маълум катталиқни ўлчаш учун ўлчов катталиги мавжуд. Ўлчанадиган катталиқ ўша ўлчов катталиги билан таққосланади. Масалан: қадоқ тошлар ёрдамида масса аниқланади.

**Нолга келтириб ўлчаш**-ўлчанаётган катталиқ таққослаш асбобини нолга келтириш билан аниқланади. Масалан: электровлагомерда намликни аниқлаш, . Дифференциал усул-бу усул айирмали усул деб айтилади. Бунда ўлчанадиган катталиқ маълум катталиқ ўртасидаги айирма билан аниқланади. Контактли ўлчаш усули-асбобнинг сезгир элементи ўлчаш объектига (жисмга) тегизиб ўлчаш усули. Масалан: диаметр, узунлик ва ҳароратни ўлчаш.

Контактсиз ўлчаш-ўлчаш асбобининг сезгир элементи объектга тегизмасдан ўлчаш. Масалан: масофани радиолакатор билан ўлчаш.

**Ўлчашларнинг сифат даражалари.** Ишлаб чиқаришнинг асосий омили сифатида ўлчов сифати қаралади. Ўз навбатида тезкор ўтувчи жараёнлар, автоматик жараёнларнинг ўлчов сифатида ниҳоятда муҳим ҳисобланади. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг брак ҳолатда бўлиши кўп ҳолларда ўлчов воситаларининг нотўғри маълумот етказганидан далолат беради. Ундан ташқари кўп ҳолларда ўлчов воситасини керакли жойга белгиланмаслиги ҳам ишлаб чиқариш жараёнига салбий таъсир етказади. Қонуниятларга асосланган ҳолда анализлар шуни тақазо этадики, брак маҳсулот юзага келишида ўлчов воситасининг нотўғри ишлаши яъни умумий бракларнинг 48,5 %и ўлчоввоситасининг нотўғри ишлашидан далолат беради. Бунга мутаносиб равишда брак маҳсулотларнинг 46 % лик даражаси юзага келиши кўп ҳолларда квалификацияга эга бўлмаган операторларга боғлиқ бўлади.

Ўлчов сифати билан маҳсулот сифати ҳар доим узлуксиз алоқадорликда бўлади. Ўлчов воситалари ишлаб чиқариш жараёнларида талабга тўлиқ жавоб бермаган вақтда ишлаб чиқариладиган маҳсулотдан юқори сифатни кўзлаб бўлмайди.

Ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг юқори сифатини таъминлаш муаммоси – бу биринчи навбатда материаллар ҳамда комплектловчи воситалар сифат параметрларини ўлчашда юзага келадиган муаммолар билан боғлиқ бўлади.

### **1.17.Ўлчаш воситалари аниқлигининг синфланиши.**

Бир турга мансуб бўлган, яъни бир катталиқни ўлчашга мўлжалланган турли ўлчаш воситалари аниқлик бўйича ўзаро таққослаш учун аниқлик классификацияси қўлланилади.

Ўлчаш воситасининг аниқлик классификацияси (accuracy class) мазкур ҳил ўлчаш воситаларининг умумлаштирилган тавсифи бўлиб, уларнинг одатда, асосий ва қўшимча жоиз хатоликларнинг чегаралари, шунингдек аниқликка таъсир этувчи бошқа тавсифлар билан ифодаланадиган аниқлик даражасини акс эттиради. Аниқлик классификацияси бир ҳил ўлчаш воситасининг хатолиғи қайси чегарада жойлашганлигини билишга имкон беради, лекин бу воситаларнинг ҳар бири билан бажариладиган ўлчашларнинг аниқлигини бевосита кўрсата олмайди. Бу ҳолат ўлчаш воситаларини ўлчашларнинг белгиланган аниқлигига қараб танлашда муҳимдир.

Муайян ҳил ўлчаш воситасининг аниқлик классификацияси техник талаблар стандартларида ёки бошқа техник ҳужжатда кўрсатилади.

Битта катталиқни бир неча оралиқда ўлчайдиган ёки турли катталиқларни ўлчаш учун мўлжалланган ўлчаш воситасига ҳар бир оралиқ ёки ҳар бир ўлчанаётган катталиқ учун турли аниқлик класслари берилиши мумкин. Масалан, кўп оралиқли электр ўлчаш амперметрлари учун ҳар бир оралиққа алоҳида аниқлик класслари ёки вольтметр учун иккита аниқлик классификацияси — биттаси вольтметр учун, биттаси омметр учун берилиши мумкин.

Ўлчаш натижалари билан қўшимча ишлаш учун ўрнатилган ҳисоблаш қисмлари бўлган рақамли ўлчаш воситаларининг аниқлик класслари маълумотларни қайта ишлаш тартибини ҳисобга олмаган ҳолда белгиланади.

Ўлчаш воситалари ўрнатилган аниқлик классификацияси учун белгиланган метрологик тавсифлар талабларини ҳам ишлаб чиқариш жараёнида, ҳам фойдаланиш жараёнида қаноатлантириши керак.

Аниқлик классларининг белгилари бевосита ўлчаш воситасига тамғаланади ва уларнинг техник ҳужжатларида кўрсатилади. Аниқлик классларининг белгилари ўлчаш воситасининг асосий ва қўшимча рухсат этилган хатоликлари чегаралари кўрсатувчи шакли билан аниқланади ва у ўлчаш воситасининг

конструкцияси, ишлаш принципи ва шароити вазифасига боғлиқ ҳолда танланади.

Ўлчаш воситасининг асосий ва қўшимча рухсат этилган хатоликлари чегаралари абсолют, келтирилган ва нисбий хатоликлар кўринишида берилади.

Рухсат этилган абсолют асосий хатолик (ўлчанаётган катталик бирлигида ёки ўлчаш асбоби шкаласи оралиғида келтирилган) чегаралари қуйидаги ибора орқали аниқланади:

$$\Delta = +a$$

ёки

$$\Delta = + (a + vx)$$

бунда,  $\Delta$  — рухсат этилган абсолют асосий хатолик чегараси;

$x$  — ўлчаш воситасининг кириши (чиқиши)да ўлчанаётган катталикнинг қиймати ёки ўлчаш асбоби шкаласи бўлим- лар сони;

$a, v$  —  $x$  га боғлиқ бўлмаган мусбат сонлар.

Ўлчаш оралиғи бўйича доимий бўлган абсолют хатоликни ўлчаш асбобларининг рухсат этилган асосий хатоликлари

чегаралари ибора орқали, ўлчаш оралиғи бўйича бир хилда (монотонно) ўзгарувчи абсолют хатоликни ўлчаш асбобларининг рухсат этилган хатоликлари чегаралари ибора орқали белгиланади.

Ўлчаш натижалари хатоликларини ўлчанаётган катталик бирлигида қабул қилинган соҳаларда қўлланиладиган ўлчаш воситалари учун ҳам рухсат этилган хатолик чегараси абсолют хатолик кўринишида белгиланади. Масалан, оғирлик ўлчовининг рухсат этилган хатолик чегараси абсолют хатолик кўринишида белгиланади, чўнки оғирлик ўлчаш натижалари хатолиги шу катталик бирлигида қабул қилинган.

Рухсат этилган асосий абсолют хатоликлари чегаралари ва ибора билан белгиланганда, аниқлик классларига рим рақамлари (I, II, III...) ёки латин алифбоси ҳарфлари (A, B, C ...) билан белгиланган аниқлик класслари тартиб рақами берилади. Бунда кичик сонлар ёки алфавит олдинги ҳарфлари билан белгиланган аниқлик классларига рухсат этилган хатоликнинг кичик чегаралари мос келади.

Келтирилган рухсат этилган асосий хатолик чегаралари (фоизда) қуйидаги формула ёрдамида белгиланади:

$$y = 100 - \Delta = \pm p,$$

$XN$

бунда,  $\Delta$  — ибора орқали аниқланадиган рухсат этилган абсолют асосий хатолик чегараси;

$XN$  —  $\Delta$  билан бир birlikда бўлган меъёрлаш қиймати;

$p$  — қуйидаги қатордан танлаб олинadиган мусбат сон:

(1; 1,5; 2; 2,5; 4; 5; 6)  $10n$ ; ( $n = 1, 0; -1, -2$ ; ва шу кабилар).(1.17.1)

Бир хил ўлчовлар, ўлчаш оралиғи бўйича доимий бўлган абсолют хатоликни ўлчаш асбобларининг (манометрлар, электромеханик электр ўлчаш асбоблари) рухсат этилган асосий хатоликлари чегаралари (1.17.1 ) ибора орқали белгиланади.

Меъёрлаш қиймати  $X_N$  ни бир турдаги ўлчаш воситаси учун ўзгармас қийматларга (масалан, ўлчашнинг юқори чегараси) тент деб олинади. Масалан,  $(-10 -0 +10)$  мА оралиқда доимий электр токини ўлчайдиган миллиамперметр учун меъёрлаш қиймати сифатида  $X_N = 20$  мА қабул қилинган. Бундай ҳолларда аниқлик классси сон жиҳатдан келтирилган рухсат этилган асосий хатолик чегарасига тент. Масалан, агар  $\gamma = +1,5\%$  бўлса, аниқлик классси 1,5 этиб белгиланади.

Рухсат этилган нисбий асосий хатолик чегаралари (фоизда) қуйидаги формула билан белгиланади:

$$\delta = 100 \frac{\Delta}{x} \pm q \quad (1.17.2)$$

бунда,  $\Delta$  — (1.18) ибора орқали белгиланган ёки қуйидаги формула билан белгиланади:

$$\delta = 100 \frac{\Delta}{x} = + \left[ c + d \left( \left| \frac{X_k}{x} \right| - 1 \right) \right] \quad (1.22) \quad (1.17.3)$$

бунда,  $\Delta$  — (1.19) ибора орқали белгиланган;

$X_k$  — ўлчаш чегараларининг каттаси;

$q$  — танланган мусбат сон;

$c, d$  — қуйидаги формулалар ёрдамида аниқланадиган мусбат сонлар:

$$c = 100 \left( b + \frac{a}{|X_k|} \right), \quad d = 100 \frac{a}{|X_k|}. \quad (1.23) \quad (1.17.4)$$

$q, c, d$  қийматлари ҳам  $p$  қиймати танланадиган қатордан олинади.

Ўлчаш оралиғи бўйича тахминан доимий бўлган нисбий асосий хатоликни ўлчаш асбобларининг (сув ва электр энергичен ҳисоблагичлари) рухсат этилган нисбий хатоликлари чегаралари (1.1 ) ибора орқали белгиланади. Хатоликларни рухсат этилган чегараларининг бундай кўринишига аниқлик классси белигиланишининг махсус тури тўғри келади. Масалан, агар  $d = + 0,5\%$  бўлса, унда аниқлик (0,5) классси белгиланади.

Ўлчаш оралиғи бўйича сезиларли ўзгарувчи нисбий асосий хатоликни ўлчаш асбобларининг (рақамли асбоблар) рухсат этилган нисбий хатоликлари чегаралари (1.3) ибора орқали белгиланади. Масалан,  $c = 0,1\%$ ,  $d = 0,05\%$  бўлса, унда аниқлик классси 0,1/0,05 белгиланади.

Аниқ ўлчаш воситаларининг аниқлик классларини белгилловчи меъёрий ҳужжатларда хатоликлар рухсат этилган чегараларини ва бошқа метрологик тавсифларни белгилаш усуллари келтирилиши керак.

Хатоликларнинг рухсат этилган чегаралари икки сондан кўп бўлмаган қийматлар билан белгиланиши керак ва бунда чегараларни ҳисоблашдаги яхлитлаш хатолиги 5%дан кўп бўлмаслиги зарурдир. Ўлчаш воситасининг турлар.

-бир қийматли ўлчов — ўлчамнинг катталигини қайта тиклайдиган ўлчов (масалан, 1 kg тароз тоши);

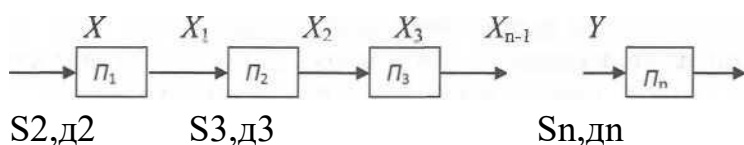
-кўп қийматли ўлчов — турли ўлчамлардаги катталиқни қайта тиклайдиган ўлчов (масалан, узунликнинг штрихли ўлчови).

Молла ва материаллар таркиби ва хусусиятлари стандарт намуналари ҳам ўлчовлар тоифасига киради. Улар модда (материал) таркибини ёки хоссасини тавсифловчи, бир ёки бундан ортиқ катталиқларнинг қийматлари белгиланган модда (материал) намўнаси кўринишидаги, белгиланган тартибда тасдиқланган ўлчаш воситаси (ўлчов)дир. Стандарт намуналар метрологик вазифасига кўра бир қийматли ўлчов вазифасини бажаради. Булар ишчи эталонлар сифатида қўлланилиши мумкин. Стандарт намунага мисол қилиб углеродли пўлатнинг таркибининг стандарт намунасини кўрсатиш мумкин.

Ўлчаш ўзгартиргичи узатиш, кейинчалик ўзгартириш, ишлов бериш ва (ёки) сақлаш учун қулай, лекин кузатувчи бевосита идрок эга олмайдиган шаклдаги ўлчаш маълумоти сигналини ҳосил қилиш учун мўлжалланган ўлчаш воситасидир. Ўлчаш ўзгартгичи ёки бирор ўлчаш асбобининг (ўлчаш тизимидаги ўлчаш ускунасининг) таркибига киради ёки бирор ўлчаш воситаси билан биргаликда қўлланилади.

Ўлчаш асбоби кузатувчи бевосита қабул қила оладиган шаклдаги ўлчаш маълумоти сигналини ҳосил қилишга мўлжалланган ўлчаш воситасидир. Ўлчанадиган катталиқнинг қийматларини индикациялаш даражаси бўйича ўлчаш асбоблари кўрсатувчи ва қайд қилувчи хилларга ажралади. Ўлчаш асбоблари ишлаш усулига қараб, интегралловчи ва жамловчи хилларга ажралади. Шунингдек, бевосита ўлчаш асбоблари ва қиёслаш асбоблари, узлуксиз ўлчаш ва рақамли ўлчаш асбоблари, ўзиёзар ва босма ўлчаш асбоблари бор.

Ўлчаш воситасида ўлчаш ахбороти сигналини ўзгартириш кетма кетлигини кўрсатувчи таркибий схема тури бўйича ўлчаш асбоблари бевосита ва таққословчи ўлчаш асбобларига бўлинади. Ўлчаш маълумотининг сигналини бир йўналишда, яъни тесҳари боғланишни қўлламаздан бир ёки бир неча марта ўзгартириш кўзда тутилган ўлчаш асбоби бевосита ўлчаш асбоби дейилади. Бевосита ўлчаш асбобининг таркибий схема 1.10-расмда берилган.



$X$  ва  $Y$  — ўлчаш асбобининг кириш ва чиқиш катталиклари;

$\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_n$  — ўлчаш ахборотининг алоҳида ўзгартиргичлари;

Бевосита ўлчаш асбобининг таркибий схема

Келтирилган Ўлчаш асбобининг таркибий схемаси учун қуйидаги муносабатларни келтириш мумкин:

$$d\Sigma = d_1 + d_2 + \dots + d_n,$$

$$S\Sigma = S_1, S_2 \dots S_n,$$

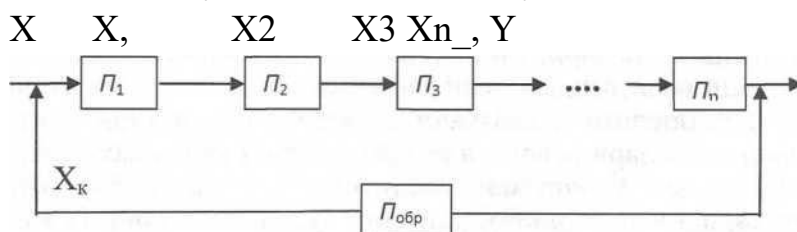
бунда,  $d\Sigma$  ва  $S\Sigma$  — бутун асбоб хатолиги ва сезгирлиги;

$d_1, d_2, \dots, d_n$  —  $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_n$  — ўзгартиргичлар хатолиги;

$S_1, S_2, \dots, S_n$  —  $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_n$  — ўзгартиргичлар сезгирлиги.

Бевосита ўлчаш асбоблари тезкорлиги, юқори сезгирлиги, ишлатилишида оддийлиги билан ҳарактерланади, бироқ уларнинг аниқлиги чегараланган.

Ўлчанадиган катталикнинг қиймати маълум бўлган катталик билан бевосита қиёслаш учун мўлжалланган ўлчаш асбо- би таққасловчи ўлчаш асбоби дейилади. Қуйида таққасловчи ўлчаш асбобининг таркибий схема келтирилган.



#### 1.24-расм. Таққасловчи ўлчаш асбобининг таркибий схемаси.

Бундай асбобларда чиқиш катталиги  $Y$  тесҳари алоқаси- нинг махсус ўзгартиргичи ёрдамида кириш катталиги  $X$  билан бир тоифада бўлган  $X_k$  катталикка айлантирилади. Таққасловчи ўлчаш асбобининг таркибий схемаси ёпиқ схема ҳисобланади ва бундай асбоб учун қуйидаги муносабатни келтириш мумкин:

бунда,  $S_{пр}$  ва  $S_{обр}$  — мос равишда тўғри ва тесҳари ўз- гартиргич занжирлари сезгирлиги (ўзгартириш коэффициента)

Агар  $S_{пр} \gg 1$  бўлса, унда  $1/S_{пр} \approx 0$  бўлади. Унда  $S\Sigma = 1/S_{пр}$ .

Таққаслаш асбоблари кўрсаткичлари ва умумий хатолиги кўпроқ, тесҳари ўзгартиргич кўрсаткичлари ва хатолиги билан аниқланади. Тесҳари манфий алоқа мавжудлиги асбобнинг аниқлигини оширади, бироқ унинг тезкорлигининг умумий сезгирлигини пасайтиради. Таққасловчи асбобга мисол қилиб, тенг елкали тарози, электр ўлчаш потенциометри, фотометрли фотометрик курси, чизиқли ўлчовлар компараторини кўрсатиш мумкин.

Ўлчаш воситаларининг хили ва тури бўлади.

Ўлчаш воситасининг хили (pattern of a measuring instrument) — бир хил вазифани бажарувчи, бир принцида ишлашга асосланган, бир хил тузилган ва бир техник хужжат бўйича тайёрланган ўлчаш воситаларининг мажмуи. Бир

хилдаги ўлчаш воситалари турли модификацияда бўлиши (масалан, ўлчаш кўлами бўйича фарқланиши) мумкин.

Ўлчаш воситасининг тури — ушбу катталиқни ўлчашга мўлжалланган ўлчаш воситаларининг мажмуи. Ўлчаш воситаларининг хилига уларнинг бир нечта тури кириши мумкин. Масалан, амперметрлар ва вольтметрлар (умуман) мос ҳолда электр токи кучини ва кучланишини ўлчаш воситаларининг тури бўлади.

Ўлчов сифати – белгиланган ҳамда талаб этилаётган аниқликларнинг ўзаро мувофиқликда белгиланиши жараёнидир. Ўлчов ҳолатининг хусусиятларига қуйидагилар киради:

Ўлчов натижаларининг аниқлиги;

Ўлчов натижаларининг бир – бирига мувофиқлиги;

Ўлчов натижаларининг тақдимлилиги;

Ўлчов натижаларини тезкор равишда олиниши;

Ягона ўлчовларга амал қилиниши.

Ўлчов сифатини таъминлаш мақсадида асосий ролни метрология соҳаси ўзида акс эттиради. Ўлчов аниқлилиги – ўлчов сифатининг характеристикаси бўлиб, якуний натижанинг “0” га энг яқин бўлиши билан тафсифланади.

Ўлчовларнинг ишончилиги – ўлчов натижасининг ишончлилик даражаси билан тафсифланиб, якуний натижа ўлчанаётган катталиқнинг ҳақиқий катталигидан белгиланган чегаралардан чиқиб кетмаган ҳолатда бўлишини тақозо этади. Бу каби эҳтимоллик ишончлилик дея юритилади.

Ўлчовларнинг тўғрилиги – ўлчанаётган катталиқларнинг систематик хатоликлари “0” га яқин бўлганлигини тақозо этади.

Ўлчов натижаларининг мослилиги – ҳар хил нуқталардан, бир хил шароитларда ҳамда бир неча марта олинган бир тоифадаги катталиқларнинг ўлчаш натижасида бир – бирига юқори даражада мос келиши. Мазкур мослик ўз навбатида тасодикий хатоликларнинг ўлчаш натижасига таъсирини кўрсатиб беради. Ўлчов натижаларини юзага чиқариш ҳар хил нуқталарда ҳар хил методларда ўлчов воситаларидан олинган натижаларнинг бир – бирига мос келишини тақозо этиш. Ўлчамларнинг ягоналиги ўлчов ҳолати, яъни ўлчов натижалари қонунчиликда белгиланган меъёрлар асосида амалга оширилиши, бирламчи эталонларда акс эттирилган катталиқлардан фойдаланилиши, ҳамда ҳосила хатоликларнинг белгиланган чегараларда чиқиб кетмаслиги тушунилади.

Ўлчамларнинг ягоналиги иккита муҳим шарт асосида таъминланиши мумкин бўлиб, уларга қуйидагилар киради:

Қонунчиликда белгиланган катталикларнинг бирликлари ўлчов натижаларига мутаносиб равишда акс эттирилиши;

Ўлчов натижасида ҳосила хатоликларнинг қонунчиликда белгиланган қатъий чегаралардан чиқиб кетмаслиги.

Хатолик деб ўлчанаётган катталикларнинг асл катталик ўлчамидан оғиб кетиш ҳодисаси тушунилади. Шунини таъкидлаш жоизки ҳеч қандай физик катталик аниқ далиллар асосида ишлаб чиқилмайди, балки тажрибалар асосида ҳамда тахминлардан келиб чиққан ҳолатда аниқликка максимал равишда яқинлаштирилган шароитда ишлаб чиқилади. Ўлчовларнинг аниқлиги ўлчов сифатининг муҳим характеристикаларидан бири бўлиб, юзага келаётган хатоликни максимал равишда нолга тенглаштириш билан ифодаланади

### **Назорат саволлари:**

1. Абсолют хатоликнинг асосий йўл қўйиладиган чегарасини аниқлаш усуллари.
2. Аниқлик классификацияси тушунчаси қандай мақсадда қўлланилади?
3. Ўлчаш воситаларининг аниқлик класслари қандай ҳужжатларда келтирилади?
4. Ўлчаш воситасининг асосий ва қўшимча рухсат этилган хатоликлари чегаралари қандай кўринишларда берилади?
5. Рухсат этилган абсолют асосий хатолик чегаралари қандай ибора орқали аниқланади?
6. Келтирилган рухсат этилган асосий хатолик чегаралари қандай формула ёрдамида белгиланади?
7. Ўлчаш оралиғи бўйича сезиларли ўзгарувчи нисбий асосий хатоликни ўлчаш асбобларининг (рақамли асбоблар) рухсат этилган нисбий хатоликлари чегаралари қандай ибора орқали белгиланади?
8. Ўлчаш воситаси нима ва у қандай мақсадларда қўлланилади?
9. Ўлчов тушунчаси нимани англатади?
10. Ўлчаш асбоби нима ва у қандай мақсадларда қўлланилади?
11. Ўлчаш асбоблари қандай турларга бўлинади?
12. Ўлчов воситасининг таърифини келтиринг.
13. Ўлчов тизимининг таърифини келтиринг.
14. Кучшанилиш доирасига кўра ўлчов воситалари қандай синфланади?



## **1.18. Ўлчаш воситаларини метрологик тадбирларга тортиш.**

### **Ўлчаш воситаларидан қонуний фойдаланиш.**

#### **Ўлчаш воситаларининг метрологик тадбирларга тортилиши**

Ўлчашлар бирлигига эришиш маҳсулотлар, хизматлар, технологияларнинг сифатини, хавфсизлиги ва рақобатбардошлигини таъминлаш бўйича бажарадиган ишларнинг асосидир. Ўлчашлар бирлигини таъминлаш дунёдаги ҳар бир мамлакат учун давлат аҳамиятидаги масаладир. Маълумки, ўлчашлар бирлиги Ўзбекистонда ўлчашлар бирлигини таъминлаш тизими асосида амалга оширилади.

Ўлчашлар бирлиги ҳозирги замон метрология фаолиятидаги асосий тушунчаси бўлиб ҳисобланади ва ўлчашнинг шундай ҳолатини тавсифлайдики, унда ўлчаш натижалари катталикларни қонунлаштирилган бирликларида ифодаланган уларнинг хатоликлари эса берилган эҳтимоллик билан ўрнатилган чегарада бўлади.

Ўлчашлар бирлигини таъминлашнинг илмий асоси бўлиб ўлчашлар тўғрисидаги “Метрология” фани ҳисобланади. Ҳозирги замон метрология 3 бўлимдан иборат:

- назарий метрология;
- қонуний метрология;
- амалий метрология;

Ўлчашлар бирлигини таъминлаш тизимининг техникавий асослари бўлиб ҳисобланади:

- Миллий эталонлар комплекси бўлиб улар катталик бирликларини такрорлаш ва сақлаш учун мўлжалланган.
- Ўлчаш воситалари ва ўлчашларни бажариш усулларининг қонунийлигини ўрнатиш тизими.
- Бирликлар ўлчамлигини эталонлардан улар билан ўзаро бўйсунишда бўлган ўлчаш воситаларига узатиш тизими.

Тизимнинг ташкилий асоси бўлиб, Ўзбекистон метрология хизмати ҳисобланади. Ушбу хизмат давлат метрология хизмати ва юридик шахсларнинг метрология хизматидан ташкил топган.

Тизимнинг қонуний асоси бўлиб Ўзбекистон Республикасининг “Метрология тўғрисида”даги қонуни ҳисобланади.

**Метрологик аттестация** – бу ўлчаш\синаш воситасини унинг метрологик вазифаси ва метрологик тавсифларини кўрсатиш билан унинг метрологик хоссаларини батафсил тадқиқ қилиш асосида қўллаш учун қонунлаштирилган деб тан олиш. Метрологик аттестациялаш O‘zDSt 8.011:2004 стандарти талаблари асосида ўтказилади.

Ўлчаш воситасини аттестациялашнинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

- ☐ метрологик тавсифларни аниқлаш ва уларни меъёрий ҳужжатларга мувофиқлигини ўрнатиш;

- ☐ қиёслашда текширилиши лозим бўлган метрологик тавсифларнинг рўйхатини белгилаш.

Метрологик аттестация давлат ёки идоравий метрологик хизматлар томонидан махсус ишлаб чиқилган ва тасдиқланган дастур бўйича ўтказилади. Натижалар маълум шаклдаги далолатнома кўринишда расмийлаштирилади. Натижалар ижобий бўлганида, белгиланган шаклдаги гувоҳнома берилади. Ўлчаш ва синаш орасида фарқ мавжуд бўлиб, у шундан иборатки, синаш хатолиги ўлчаш хатолигидан ва синаш режимларини қайта тиклаш хатоликларидан иборат. Ўлчашни синашнинг хусусий ҳоли деб аташ мумкин.

Шунга мувофиқ равишда, ўлчаш воситаларини ва синов қурилмасини аттестациялашда фарқ мавжуд бўлиб, унинг асосий қоидалари O‘zDSt 8.107-95да келтирилган.

Синов қурилмасини аттестациялашдан асосий мақсад – мазкур қурилманинг рухсат этиладиган оғишлар чегараларида синаш шароитларини қайта тиклаш имкониятини тасдиқлаш ва унинг вазифасига мос равишда фойдаланишга яроқлилигини аниқлашдан иборат.

Аттестация, қиёслашдаги каби бирламчи, даврий ва такрорий бўлади.

Бирламчи аттестация синов қурилмасининг ишлатиш ҳужжатларини экспертизадан ўтказиш, техник тавсифларни экспериментал аниқлаш ва унинг фойдаланиш учун яроқлилигини тасдиқлашдан иборат.

- ☐ синаш шароитлари кўрсаткичларининг меъёрланган қийматлардан оғишлари;

- ☐ ходимлар хавфсизлигининг таъминланиши ва атроф-муҳитга зарарли таъсирнинг йўқлиги;

- ☐ жиҳознинг аттестациялашда қиёсланиши лозим бўлган кўрсаткичлари рўйхати ва, шунингдек, уни қўллаш усуллари, воситалари ва даврийлиги.

Даврий аттестация синов қурилмасини ишлатиш жараёнида унинг тавсифларининг синов услубиятига оид меъёрий ҳужжатлар талабларига асосан расмийлаштирилади. Натижалар ижобий бўлганида жиҳозга маълум шаклдаги аттестат берилади ва ишлатиш ҳужжатларида ёзилади.

Метрологик аттестация деганда меъёрий ҳужжатларга мувофиқ кўрсатилган маълумотларга гувоҳлик бериш ва унинг метрологик хоссаларни аниқлаш мақсадида метрологик идораларнинг бажарадиган ўлчаш воситаларини тадқиқот қилиш тушунилади.

Ўлчаш воситаларини метрологик аттестациялаш натижалари бўйича аниқланган метрологик тавсифларига кўра, ўлчаш воситасини намунавий ёки ишчи ўлчаш воситаси сифатида қўллаш имкониятлари аниқланади. Одатда, ҳозирги вақтда метрологик аттестациялаш деганда намунавий ёки ностандарт ўлчашларни ҳамда модда ва материалларнинг таркиби, хоссаларини ҳамма томонлама тадқиқот қилиш тушунилади.

Ностандарт ўлчаш воситалари (НЎВ). Ностандарт ўлчаш воситаларини эксплуатация қилиш вақтида ўрнатилган тартибда қуйидаги ҳолатларда қўлланилади:

- ягона нусхада чет элдан олиб келинаётган воситалар;
- уларнинг метрологик тавсифлари учун шарт-шароитлардан фарқ қилувчи серияли ўлчаш воситаларнинг ягона нусхалари;
- конструкцияси ва тизимига ўзгартириш киритилганда серияли ишлаб чиқарилаётган намуналарнинг метрологик тавсифларига таъсир этувчи таъсирлар бўлганда.

НЎВ метрологик таъминлашнинг вазифалари қуйидагилар бўлиб ҳисобланади:

1. НЎВ техник топшириқ ёки тайёрловчи заводнинг ўрнатган талабларига мувофиқ ва метрологик тавсифларини тадқиқот қилиш.
2. НЎВ мақбул номенклатурасини белгилашда.
3. Аттестация воситалари билан НЎВ қиёслаш (МТХ бўйича текшириш), ишлаб чиқариш, тайёрлаш ва эксплуатациясида таъминлаш.
4. НЎВ аниқлиги учун меъёрланган қўлланилиш бўйича доимий яроқлигини таъминлаш.
5. Ишлаб чиқариш, тайёрлаш ва эксплуатация муддати ва харажатларини камайтириш.

НЎВ метрологик таъминоти бўйича корхоналарнинг илмий-услубий фаолиятига раҳбарликни Вазирлик, “Ўзстандарт” агентлиги, ва унинг стандартлаштириш ва метрологик марказлари, СМСИТИ ҳамда метрология бўйича таянч ташкилотлар амалга оширишади.

Ишлаб чиқилган ёки НЎВ импорт қилиниши бўйича сотиб олинган ҳолатларда фақат уларни метрологик аттестация қилинганидан сўнг қўллашга рухсат этилади. Агарда Ўзбекистон Республикасида аттестацияланган, НЎВларини импорт қилишга ўлчаш воситаларининг натижаларини ўзаро тан олиш бўйича шартнома мавжуд бўлса, аттестациялаш талаб этилмайди.

НЎВ ишлаб чиқиш, тайёрлаш ва эксплуатация қилиш (Давлат метрологик назорати ва текшируви соҳалари) устидан назорат ҳамда маҳкамавий назорат, муаллифлик ва давлат назоратидан ўтказилади.

Муаллифлик текшируви НЎВ ишлаб чиқувчи метрологик хизмат билан ҳамкорликда амалга оширилади. Унда НЎВ метрологик аттестациялашга

тайёрлаш ва ўтказишда НЎВ қиёслаш ташкилотлари ва меъёрий-техник ҳужжатларни ишлаб чиқишда ёрдам кўрсатувчилар иштирок этиши кўзда тутилган.

НЎВ ишлаб чиқиш, тайёрлаш, аттестациялаш ва қиёслаш устидан метрологик назорат вазирлик (маҳкамавий)нинг метрологик хизматлари томонидан ўтказилади.

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 турини тасдиқлашда ўрнатилган қўлланиш шароитларидан фарқланувчи шароитларда қўлланиладиган, маҳаллий ёки хорижда ишлаб чиқарилган, тури тасдиқланган ЎВ;
- турини 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.

Ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш – метрологик тафсилотларининг ҳақиқий қийматларини ўрнатиш мақсадида тадқиқ этиш. Ўлчаш воситаларини метрологик аттестатлаш – уларнинг метрологик тафсилотларининг ўрнатилган талабларга мувофиқлигини тасдиқлаш мақсадида тадқиқ этиш. 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 топшириқда ўрнатилган ёки ЎВдан фойдаланувчи (аттестатлашни буюртирувчи)нинг аттестатлашга топшириғи (сўровномаси)га биноан ўрнатилган талабларга мувофиқлигини баҳолаш;
- ЎВнинг ҳақиқий 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 турини тасдиқлаш жараёнидан ўтмаган барча ўлчаш воситалари мажбурий равишда метрологик аттестатланади.

Давлат метрологик текшируви ва назорати соҳасидан ташқарида қўлланиладиган, турини 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 ўтказиши.

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.

### **Ўлчаш воситаларининг метрологик ишончилиги.**

Ўлчаш воситаларининг метрологик ишончилиги.

Ўлчаш воситасининг ўлчаш натижасига ва унинг хатоли- гига таъсир этадиган хоссаларидан бирининг тавсифи ўлчаш воситасининг метрологик тавсифи дейилади. Ўлчаш воситаларининг ҳар бир хили учун ўзининг метрологик тавсифи белгиланилади. Меъёрий (норматив) хужжатлар томонидан

белгиланган метрологик тавсифлари меъёрланган метрологик тавсифлар, тажриба йўли билан аниқланадигани эса, ҳақиқий метрологик тавсифлар дейилади.

Ўлчаш воситасининг метрологик тавсифи меъёрланган бўлиши, яъни ўлчаш воситасининг метрологик тавсифи номинал қийматлари ва уларнинг ҳақиқий қийматларини номинал қийматлардан оғиши чегаралари ўрнатилиши керак. Ўлчаш воситасининг метрологик тавсифини меъёрлашда ўлчаш воситасининг ҳам тури, ҳам шу турдаги ҳар бир намунасининг метрологик хусусиятлари баҳоланиши таъминланиши керак.

Шу билан бирга, меъёрланадиган метрологик тавсифлар ўлчаш воситасининг барча метрологик хусусиятлари туғри-сида тўлиқ маълумотни бериши лозим ва уларни текшириб бориш учун техник жиҳатдан имконият мавжуд бўлиши керак.

Ўлчаш воситасининг меъёрланадиган метрологик тавсифлари қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

ўлчаш натижасини (ўзгартириш киритмасдан) аниқлаш учун мўлжалланган тавсифлар;

ўлчаш воситасининг хатолиги тавсифлари;

ўлчаш воситасининг сезгирлиги тавсифлари;

ўлчаш воситасининг динамик тавсифлари;

ўлчаш воситасининг ўлчаш объекти ва унинг чиқиш қисмига уланган қандайдир қисмлари билан ўзаро муносабатлари тавсифлари.

Санаб ўтилганлардан маълум бир ўлчаш воситаси учун ўлчаш хатолигини баҳолаш мақсадида етарли бўлган тавсифлар танлаб олинади ва улар ўлчаш воситасининг меъёрий хужжатида киритилади.

Биринчи гуруҳдаги метрологик тавсифлари маълум турдаги ўлчаш воситасининг номинал тавсифлари сифатида меъёрланади. Масалан, температура термодинамик ўзгарт-гичининг стандарт даражалаш кўрсаткичи, тарози тошининг номинал қиймати бунга мисол бўлади.

Иккинчи гуруҳ метрологик тавсифлари меъёрланади:

а) ўлчаш воситасининг мунтазам хатолиги тавсифи учун:

бир турдаги ўлчаш воситасининг рухсат этилган мунтазам хатолигининг чегарасини ўрнатиш орқали;

бир турдаги ўлчаш воситасининг рухсат этилган мунтазам хатолигининг чегараси, математик эҳтимоллиги ва ўрта квадрат оғиши чегараларини ўрнатиш орқали;

б) ўлчаш воситасининг тасодифий хатолиги тавсифи учун:

бир турдаги ўлчаш воситасининг рухсат этилган ўрта арифметик оғишини ўрнатиш орқали;

тасодифий хатоликнинг рухсат этилган ўрта квадрат оғишини ва номинал меъёрланган автокорреляция фўнк- циясини ёки тасодифий хатолик спектрал зичлиги номинал фўнкцияси чегарасини, бу фўнкцияларнинг номиналга нисбатан рухсат этилган оғишлари чегараларини ўрнатиш орқали;

в) ўлчаш воситасининг тасодифий хатолиги тавсифи учун гистерисдан бир турдаги ўлчаш воситасининг чиқиш сиг- наlining рухсат этилган вариацияси чегарасини ўрнатиш орқали.

Учинчи гуруҳ метрологик тавсифлари меъёрланади:

таъсирнинг номинал фўнкцияси ва ундан рухсат этилган оғишни ўрнатиш орқали;

таъсирнинг юқори ва пастки чегара функцияларини ўрнатиш орқали;

метрологик тавсифлар рухсат этилган ўзгариши чегараларини ўрнатиш орқали.

Ўлчаш воситалари хатолигининг рухсат этилган ўзгариш- лари чегараларини рухсат этилган кўшимча хатоликлар чега- ралари дейилади ва улар одатда рухсат этилган асосий хатолик чегараси улуши сифатида кўрсатилади.

Тўртинчи гуруҳ метрологик тавсифлари номинал, тўлик, ва қисман динамик тавсифларни сон ёки фўнкция ва рухсат этилган оғишлар чегараларини ўрнатиш орқали меъёрланади. Тажриба йўли билан керакли аниқликда ва оддий усул билан аниқланадиган динамик тавсифларни меъёрлаш учун қўллаш мақсадга мувофиқ ҳдисоблаади.

Бешинчи гуруҳ метрологик тавсифлари номинал тавсифлар ва улардан рухсат этилган оғишлар чегаралари ёки тавсифлар чегараларини ўрнатиш орқали меъёрланади.

### **Ўлчаш воситалари учун қиёслаш схемалари.**

Метрологик тавсифлар ишчи ва нормал шароитларда қўллаш учун меъёрланади. Агар кўшимча хатоликлар жуда кичик қийматда бўлса, унда тавсифлар фақат ишчи шароитлар учун меъёрланади. Ўлчаш воситалари учун қиёслаш схемалари (қиёслаш схемалари) қўлланилади. Қиёслаш схемаси бирлик ўлчамини эталондан ишчи воситаларига (бирлик ўлчамларини узатиш усуллари ва узатиш хатолигини кўрсатган ҳолда) узатиш-да қатнашаётган ўлчаш воситаларнинг бирини бирига бўйсунувини белгиловчи меъёрий ҳужжатдир.

Ҳалқаро, давлатлараро, миллий қиёслаш схемалари фарқ қилинади:

ҳалқаро қиёслаш схемаси — бирлик ўлчамини ҳалқаро эталондан узатишда қатнашувчи ўлчаш воситаларининг бирини бирига бўйсинуви белгиловчи қиёслаш схемаси;

давлатлараро қиёслаш схемаси — давлатлараро меъёрий ҳужжати кўринишида тасдиқланган ва ҳамдўстлик дав- латлари келишувига биноан давлатлараро

бирламчи эталон сифатида тан олинган эталондан бирлик ўлчамини узатишда қатнашаётган ўлчаш воситаларини бирини бирига бўйсунувини белгиловчи қиёслаш схемаси;

миллий қиёслаш схемаси — миллий меъёрий хужжат кўринишида тасдиқланган ва ушбу давлатнинг дастлабки эталони сифатида тасдиқланган эталондан бирлик ўлчамини узатишда қатнашаётган ўлчаш воситаларини бирини бирига бўйсунувини белгиловчи қиёслаш схемаси

### **Назорат саволлари**

1. Ўлчаш асбоби нима?
2. Ўлчаш асбобларининг синфланишини тушунтиринг.
3. Турли тизимда ишлайдиган аналогли ўлчаш асбобларининг афзаллик ва камчилик томонларини тушунтириб беринг.
4. Ўлчаш учун қандай асбобдан фойдаланилади?
5. Ўлчаш асбобининг сезгирлиги деганда нимани тушунаси?
6. Ўлчаш асбобининг сезгирлигини ошириш учун қайси кўрсаткичларга эътибор бериш лозим бўлади?
7. Ўлчаш асбобларидаги шартли белгилар нима учун керак?
8. Ўлчаш асбобларининг метрологик кўрсаткичларига нималар киради ва уларни тушунтиринг?
9. Ўлчаш асбобларининг метрологик тавсифларига нималар киради? Уларни изоҳланг?

### **1.19. Стандарт намуналари, ўлчашларни бажариш методикаси ва норматив хужатлар эксперизаси.**

Кўпчилик стандарт намуналар (СН) учун айниқса лабораториялараро эксперимент усули билан аттестатланаётган СНлар учун метрологик тавсифнома сифатида хатолик тушунчасидан кўра, ноаниқлик тушунчасидан фойдаланиш мантиқий бўлади. Шу сабабли СН ишлаб чиқувчилар, айниқса, Ғарбий Европа мамлакатларининг СН ишлаб чиқувчилари, СНга сертификатда кўрсатилганидек, уларнинг аттестатланган қийматларини белгилаш ноаниқлиги тавсифномаларини келтирадилар.

СНнинг аттестатланган қийматларининг ноаниқлиги қуйидаги тарзда ифодаланиши мумкин:

Сертификатда “кенгайтирилган” ёки “жамланган” сифатларсиз ноаниқлик белгиланган. Масалан, “MBN Analytical Ltd” (Англия) фирмаси чиқарган O‘zDSN 03.0305:2004 СН “Ноаниқлик” тавсифномасига эга.



Сертификатда қандайдир  $(P)$  ишончли эҳтимоллигида ва  $(k)$  қамров коэффициентиди кенгайтирилган ноаниқлик белгиланган. Масалан, “Paragon Scientific Ltd” (Англия) фирмаси чиқарган O’zDSN 03.0241:2004 СН Р=95 % ишончли эҳтимоллигида ва  $k=2$  қамров коэффициентиди  $(U)$  кенгайтирилган ноаниқлик тавсифномасига эга.

Сертификатда қандайдир  $(P)$  ишончли эҳтимоллигида қамров коэффициентини кўрсатмасдан кенгайтирилган ноаниқлик белгиланган. Масалан, “Petrolet Analyzer Corporation Gmbh” (Германия) фирмасининг СН “ $(S_{(P)})$  ўртача квадрат оғишга эга бўлган усул бўйича  $(P)$  ишончли эҳтимоллиги лабораториялар  $(n)$  иштирокида олинган  $U = (t \cdot S_{(P)}) / \sqrt{n}$  ўртача қийматнинг кенгайтирилган ноаниқлиги”.

Хатолик ва ноаниқлик тавсифномаларининг тўғридан-тўғри таққосланиши тўғри эмас, шунинг учун қоидага кўра бу метрологик асбобларнинг статистик баҳолари таққосланади.

Агар стандарт ёки якуний ноаниқлик берилган бўлса, у ҳолда уларнинг баҳоларига ўртача квадратик оғишлар мос бўлади:

$$\sigma(A) = u(A),$$

ёки

$$\sigma(A) = u_c(A), \quad (1.19.1)$$

бу ерда  $u(A)$  ва  $u_c(A)$  - СНнинг аттестатланган қийматини белгилашнинг мос стандарт ва якуний ноаниқлиги;  $A$  - СНнинг аттестатланган қиймати;

$\sigma(A)$  - СНнинг аттестатланган қийматининг ўртача квадратик оғиши.

Агар  $(P)$  ишончли эҳтимоллиги ва  $(k)$  қамров коэффициентиди кенгайтирилган ноаниқлик берилган бўлса ёки  $(U_p)$  ишончли эҳтимоллигини кўрсатиш билан ва  $(k_p)$  ишончли эҳтимоллигини кўрсатиб қамров коэффициентини кўрсатиш билан кенгайтирилган ноаниқлик берилган бўлса, у ҳолда унинг баҳосига ўртача квадратик оғиш мос бўлади:

$$\sigma(A) = U(A) / k,$$

ёки

$$\sigma(A) = U_p(A) / k_p, \quad (1.19.2)$$

бу ерда  $U(A)$  ва  $U_p(A)$  - СНнинг аттестатланган қийматини белгилашнинг мувофиқ кенгайтирилган ва белгиланган ишончли эҳтимоллиги билан кенгайтирилган ноаниқлик.

Агар қандайдир  $(P)$  ишончли эҳтимоллигида қамров коэффициентини кўрсатмасдан кенгайтирилган ноаниқлик берилган бўлса ва бунда ёки лабораториялар, стандарт намуналарнинг метрологик тавсифномаларини баҳолаш бўйича лабораториялараро тадқиқот қатнашчилари сони, ёки эркинлик

даражасининг мувофиқ сони билан (t-мезон) Стъюдент мезони кўрсатилган бўлса, у ҳолда унинг баҳосига ўртача квадратик оғиш мос келади:

$$\sigma(A) = [U(A)\sqrt{n,}] / t. \quad (1.19.3)$$

Ноаниқликни ўртача квадратик оғиш кўринишида ифодалангандан сўнг СН танлаш худди ўлчаш воситалари (СН) хатолиги тенг эҳтимолликлар қонуни бўйича тақсимланганидек, ўлчаш воситалари учун амалга оширилганидек, аниқлик бўйича амалга оширилади.

Меъёрий ҳужжатларни илмий-техникавий экспертизаси.

Маҳсулот (хизматлар) сифати тадқиқ этиш, ишлаб чиқиш, лойиҳалаш, тажриба-конструкторлик ишлари босқичларида шакллантирилади ва меъёрий ҳужжатларда белгиланади. Ўзбекистон Республикасининг “Стандартлаштириш тўғрисида” Қонунида кўрсатилишича, стандартлаштириш бўйича меъёрий ҳужжатлар мамлакатимиз ва хорижий фан ва техниканинг замонавий ютуқларига асосланган бўлиши ва Ўзбекистон республикасининг Қонунларига мос келиши лозим. Бу талабларни бажариш учун меъёрий ҳужжатларни илмий-техникавий экспертизаси (МХ ИТЕ) ни ўтказиш керак. Экспертиза Ўзбекистон давлат стандарти Ўз ДСт 1.21:2001 “Ўз СДТ. Меъёрий ҳужжатларни илмий-техникавий экспертиза қилиш” да белгиланган.

МХ ИТЕ меъёрий ҳужжатларнинг халқаро, ҳудудий, давлатлараро, хорижий стандартлар билан уйғунлаштирилганлик даражасини ўрнатиш, фан, техниканинг замонавий ривожланганлик даражасига мувофиқлигини, амалдаги қонунларга ва Ўз СДТ, Ўз ЎДТ, Ўз СМТ асос бўлувчи меъёрий ҳужжатларга ва бошқа стандартлаштириш тармоқлараро тизимларига мослигини ўрнатиш мақсадида бажариладиган тадқиқотдан иборат.

. Экспертизадан ўтказиладиган меъёрий ҳужжатлар.

Ўзбекистон стандартлаштириш давлат тизими талабларига мувофиқ қуйидагилар экспертизадан ўтказилади:

- МХ лойиҳалари;
- тасдиқланган меъёрий ҳужжатлар;
- давлат рўйхатидан ўтказиладиган МХ;
- амалдаги МХ;
- МХ ўзгартиришларнинг лойиҳалари;
- давлат рўйхатидан ўтказиладиган, МХ нинг тасдиқланган ўзгартиришлари.

Экспертизанинг қуйидаги хиллари ўрнатилган:

- нормаллаштириш текшируви;
- келишишнинг тўлиқлиги;
- мажбурий талабларга мувофиқлиги;
- патент софлигига текшириш;

- очик чоп этилмайдиган маълумотлар;
- техник экспертиза;
- иқтисодий экспертиза;
- метрологик экспертиза;
- экологик экспертиза;
- терминологик экспертиза;
- ҳуқуқий экспертиза;
- нашриёт таҳрири;
- илмий-техникавий даражани баҳолаш.

### **Экспертиза турлари. Метрологик экспертиза.**

Ўзстандарт Агентлигининг топшириғи, буюртмачининг сўровномаси шунингдек зарурлигига қараб, стандартлаштириш объектининг хусусиятларига қараб, экспертиза алоҳида турлар бўйича ўтказилиши мумкин.

Ўзстандарт Агентлиги, стандартлаштириш бўйича техник кўмиталар, стандартлаштириш бўйича таянч ташкилотлар ва экспертиза ўтказишга ваколатланган бошқа ташкилотлар меъёрий ҳужжатларни экспертизадан ўтказди.

Нормаллаштириш текширувида қуйидагилар текширилади:

- о меъёрий ҳужжатнинг тўғри тузилаганлиги ва расмийлаштирилгани;
- о амалдаги меъёрий ва бошқа ҳужжатларга тўғри ва ҳуқуқий ҳавола қилинганлиги;
- о МҲ нинг зарур ахборот қидирув белгилари (номи, белгиси, маҳсулотнинг умумдават таснифлагичининг коди (МУТ), стандартлар умумдават таснифлагичининг гуруҳи (СУТ), символлар, қисқартмалар, амалга киритиш санаси ва(ёки) амал муддати, ҳужжатнинг қайси МҲ ўрнига ишлаб чиқилганлиги тўғрисида маълумотлар ва ҳ.к.);
- о текширувчи шахслар, бажарувчилар имзоларининг мавжудлиги;
- о ҳужжатнинг ташқи кўриниши.

Келишиш тўлиқлигини текширишда меъёрий ҳужжатнинг манфаатдор ташкилотлар рўйхатига мувофиқ тўлиқ келишилганлиги, шунингдек рўйхатга киритилмаган ташкилотлар билан қўшимча равишда келишиш зарурлиги аниқланади. Фикр-мулоҳазалар тўплами, илмий-техникавий кенгашларнинг баённомалари, келишув мажлисларининг баённомалари, меъёрий ҳужжатда фикр-мулоҳазаларнинг, таклифларнинг тўлиқ акс эттирилганлиги таҳлил қилинади, ишлаб чиқувчининг фикр ва таклифлар бўйича хулосасининг асослиги аниқланади.

Мажбурий талабларга мувофиқлигини текшириш мажбурий талабларнинг Ўзбекистон қонунларига, мос халқаро ва миллий стандартларга,

стандартлаштириш тармоқлараро тизимларга мувофиқ тўлиқ ва тўғри баён этилганлигини аниқлашдан иборат.

Стандартлаштириш объектининг патент софлиги патент формулярининг тўғри тўлдирилганлиги (бундай ҳужжат мавжуд бўлганда) текшириш йўли билан аниқланади.

Очиқ чоп этилмайдиган маълумотларнинг борлиги мос йўриқнома бўйича текширилади.

Техник экспертизани ўтказишда:

меъёрий ҳужжат номининг техник топшириққа (мавжуд бўлганда), меъёрий ҳужжатнинг мазмунига ва стандартлаштириш режалари (дастурлари) га мослиги, стандартлаштириш объектининг меъёрий ҳужжат даражасига мувофиқлиги, меъёрий ҳужжатнинг тўғри баён этилганлиги ва мазмунининг тўғрилиги аниқланади; меъёрий ҳужжат кўрсаткичларининг давлатлараро стандартлар ва миллий ҳужжатларнинг талабларига мувофиқлиги; текширилаётган меъёрий ҳужжатнинг ўхшаш маҳсулотга амалдаги меъёрий ҳужжатларнинг тақрорланганлик ҳоли аниқланади.

Иқтисодий экспертиза тушунтириш ёзувидаги маълумотларни тасдиқловчи, меъёрий ҳужжатни жорий этиш техник-иқтисодий ва ижтимоий самарадорлиги ҳисобининг тўғрилигини текширишдан иборат.

Метрологик экспертиза Ўз РХ 51 – 106:2001 бўйича бажарилади.

Терминологик экспертиза ўрнатилагн илмий-техникавий атамаларнинг меъёрий ҳужжатда тўғри қўлланилганлигини, давлатлараро ва республика терминологик стандартларига риоя қилинганликни текшириш босқичи бўлади.

Ҳуқуқий экспертиза меъёрий ҳужжат мазмунининг амалдаги қонунларнинг талабларига мувофиқлигини текширишдан иборат.

Нашриёт таҳрири меъёрий ҳужжат матнини илмий ва адабий таҳрир, техник таҳрир қилишдан иборат.

Илмий ва адабий таҳрир меъёрий ҳужжат мазмунини мантикий, техник ва адабий жиҳатдан тўғри саводли баён этиш, қабул қилинган қисқартмаларга риоя қилиш, орфографик, синтаксис, стилистик хатоларни йўқотиш мақсадида бажарилади.

Техник таҳрир меъёрий ҳужжатни босмаҳонада ёки бошқа усулда чоп этишга тайёрлашдан иборат.

Лойиҳанинг ёки тасдиқланган меъёрий ҳужжатнинг “Стандартлаштириш тўғрисида” Қонун талабларига, ҳақаро, давлатлараро, ҳудудий, хорижий стандартларнинг талабларига мувофиқлигини аниқлаш, шунингдек уйғунлаштирилганлик даражасини аниқлаш мақсадида меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражаси (ИТД) баҳоланади.

Баҳолаш меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқувчилар (стандартлаштириш бўйича техник қўмиталар, стандартлаштириш бўйича таянч ташкилотлар, корхоналар, ташкилотлар), Ўзстандарт Агентлигининг идоралари томонидан Ўз РХ 51 – 077:1998 “Ўз СДТ. Маҳсулотга меъёрий ҳужжатнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш методикаси” га мувофиқ, ишлаб чиқувчи томонидан тузиладиган маҳсулот техник даражаси ва сифати картасини ва (ёки) қиёслаш жадвалини қўлланиб, кўрсаткичларни қиёсий баҳолаш асосида бажарилади.

Меъёрий ҳужжатлар экспертизасининг натижалари ихтиёрий шаклда тузилган далолатнома кўринишидаги эксперт хулоса билан расмийлаштирилади. Далолатномада ўтказиладиган барча турдаги экспертиза натижалари акс эттирилади. Хулосада экспертиза объектининг умумий тафсилоти қуйидагича ёзилади: “Меъёрий ҳужжат (меъёрий ҳужжат лойиҳаси) стандартлаштириш давлат тизими, ўлчашлар бирлигини таъминлаш давлат тизими, Ўзбекистон Республикаси сертификатлаштириш миллий тизими талабларига ва бошқа стандартлаштириш тармоқлараро тизимларига мувофиқ келади (мувофиқ келмайди)”.

Далолатнома эксперт ва экспертизани ўтказган бўлимлар раҳбарларининг имзоси билан ишонтирилади ва раҳбарият томонидан тасдиқланади.

Келишмовчиликлар бўйича охириги қарорни: меъёрий ҳужжатни экспертизага жўнатган ташкилот; Давархитектурақурилиш, Давтабиатқўмита, Ўзбекистон Республикасининг соҳликни сақлаш Вазирлиги (ўз ваколати доирасида); Ўзстандарт Агентлиги хулоса шаклида қабул қилади.

Меъёрий ҳужжат экспертизасининг далолатномаси сўровчига ва ишлаб чиқувчи – аслият эгасига жўнатилади.

Далолатноманинг бир нушаси меъёрий ҳужжат ва барча иловалар билан бирга экспертизани ўтказган ташкилотда сақланади. Барча ҳолларда меъёрий ҳужжат экспертизаси далолатномасининг бир нушаси Ўзстандарт Агентлигига жўнатилади.

Эксперт хулосанинг ҳолис (объективлиги) га масъуллиқ экспертизани ўтказган мутахассис-экспертга юклатилади.

Ўз РХ 51 – 106:2001 метрологик экспертиза ўтказишни тузилиши, умумий қоидалари ва тартибини белгилайди.

Меъёрий ва техник ҳужжатларни метрололик экспертизаси маҳсулот ва хизматларни ишлаб чиқариш, ишлатиш ва таъмирлаш сифатини ошириш, қўллаб-қувватлаш ва баҳолашга йўналтирилган ишлаб чиқаришни бошқаришга доир техник қарорларни метрологик даражасини ошириш, назорат-ўлчаш воситаларини самарадорлигини таъминлаш мақсадида ўтказилади.

Метрологик экспертиза маҳсулот ва хизматларнинг ҳаётий сиклини барча босқичлари меъёрий ва техник ҳужжатларига ўтказилиши лозим; умумтехник меъёрий ҳужжатлар (барча даража ва турларда); аниқлик меъёрлари, ўлчаш восита ва усуллари, метрологик қоидалар ва ўлчанаётган параметрлар номенклатураси, физик параметрларни ифодалаш усуллари, физик константалар ва модда ва материаллар хоссалари ҳақидаги маълумотлар, шунингдек, юқорида кўрсатилган барча ҳужжатлардаги ўзгартиришлар.

Ўзбекистон Республикаси ўлчашлар бирлигини таъминлаш давлат тизимини асос бўлувчи меъёрий ҳужжатлари метрологик экспертизадан ўтказилмайди.

Метрологик экспертиза қуйидагиларга тадбиқ қилинади: «Ўзстандарт» агентлиги ахборот фондида рўйхат қилинадиган давлатларлараро, давлат, тармоқ стандартлари, шунингдек маҳсулот ва хизматлар учун корхона стандартлари лойиҳалари; мазмунида аниқлик меъёрлари ва ўлчаш воситаси, усулияти ва усулига талаблар бўлган раҳбарий ҳужжат лойиҳалари; техник шартлар лойиҳалари; импорт қилинадиган маҳсулотни синаш усул ва дастурлар лойиҳалари; ўлчаш воситасини ишлаб чиқиш техник топшириқлари лойиҳаси, шунингдек стандарт намуналари; ўлчаш воситасини турини тасдиқлаш бўйича синаш усули ва дастурини лойиҳалари; ўлчаш воситаларини қиёслаш усули лойиҳалари; қиёслаш схемаларига меъёрий ҳужжатлар лойиҳалари; стандарт намуналари аттестатсияси ва ўлчашларни бажариш услубияти натижалари ҳақидаги техник (илмий) ҳисоботлар ёки бошқа ҳужжатлар; конструкторлик, технологик, эксплуатацион (ишлатиш, фойдаланиш) ва таъмирлаш ҳужжатлари ва бошқ.

Метрологик экспертизани асосий масалалари.

Меъёрий ва техник ҳужжатларни метрологик экспертизаси амалдаги меъёрий ҳужжатларни меъёр, қоида ва талаблари асосида тартибга солинади.

Метрологик экспертизани асосий масалалари қуйидагилар:

- меъёрий (техник) ҳужжатларни мазмуни, тузилиши ва баён қилинишини ўрнатилган талабларга мувофиқлигини ўрнатиш;

- ўлчанаётган параметрлар номенклатураси ва ўлчаш аниқлиги меъёрини энг мақбулини топиш;

- маҳсулотни аниқ ва самарали назорат талаблари меъёрий параметрларига мувофиқлигини ўрнатиш, энг мақбул режимни ва технологик жараёнларни бошқариш, шунингдек шунга тегишли меъёрий ҳужжатлар талабларини таъминлаш;

- меъёрий параметрлар назорати учун ўлчаш воситалари тўғри танланганлиги ва ўлчашларни бажариш усулиятини баҳолаш;

- қўлланиладиган ўлчаш воситаларини қиёслаш (калибровка) қилиш усул ва воситалари билан таъминланганлигини баҳолаш;
- ўлчашларни ўтказиш шароити меҳнат хавфсизлигини таъминлаш ва экологик хавфсизлик талабларига мувофиқлигини ўрнатиш;
- меъёрий (техник) ҳужжатларни эксперимент маълумотлари (танлашни ҳажми ва статистик бирхиллиги, эксперимент маълумотларини ёйилиш хусусияти ва х.к.), математик статистика меъёр ва қоидалари талабларига мувофиқлигини аниқлаш;
- ўлчаш воситаси техник характеристикасини техник топшиқ талабларига мувофиқлигини ўрнатиш;
- ўлчаш воситасини метрологик характеристикаларини ГОСТ 8.009 талабларига мувофиқлигини аниқлаш;
- кўпроқ стандартлаштирилган ўлчашларни бажариш усуллари қўллашни ўрнатиш;
- параметрларни назорат қилиш (конструкцияларни яроқлилигини назорат қилишда) имкониятларини баҳолаш;
- физик константлар, моддалар ва материаллар хусусиятлари тўғрисидаги маълумотларни ўрнатилиши ва қўлланилишини ишончилиги ва тўғрилишини аниқлаш.

Метрологик экспертиза бўйича ташкилий раҳбарликни «Ўзстандарт» агентлиги, илмий-услубий раҳбарлик эса СМСТИ томонидан амалга оширилади. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1994 йил 12 августдаги 410-сонли Қарори билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикасида стандартлар ва ўлчаш воситалари устидан давлат назорати тўғрисидаги Низом»да стандартлар ва ўлчаш воситалари устидан давлат назоратининг асосий вазифаларидан бири «стандартлар ва ўлчаш воситаларининг илмий-техникавий даражасини таҳлил қилиш» эканлиги белгиланган.

Ишлаб чиқиладиган ва сотиладиган маҳсулотлар, кўрсатиладиган хизматлар ва жараёнларга тегишли, давлат рўйхатидан ўтказиладиган МХлар ва уларнинг лойиҳалари, МХларга ўзгартиришлар ва уларнинг лойиҳалари белгиланган тартибда экспертизадан ўтказилиши керак.

Экспертиза — фан, техника, маданият ва бошқа соҳаларда махсус билимларга эга бўлган мутахассислар томонидан маълум бир масалаларни ҳал этиш мақсадида ўрганишлар ўтказишдир.

МХлар экспертизаси МХни амалдаги ҳуқуқий ва тармоқлараро стандартлаштириш тизимларининг норматив ҳужжатларига талабларига мослигини текширишдир.

МХларнинг экспертизасини ўтказиш зарурлиги, тартиби талаблар ва экспертиза ўтказадиган ваколатли идоралар тўғрисидаги маълумотлар тегишли ҳуқуқий ва норматив ҳужжатларда белгиланган.

МХлар ишлаб чиқилиб давлат рўйхатидан ўтказилгунга қадар бир неча маротаба экспертизадан ўтказилади. Масалан, МХга манфаатдор идоралар томонидан лойиҳа кўринишида, стандартлаштириш бўйича ТКлар ва таянч ташкилотлар томонидан лойиҳа кўринишида, ваколатли давлат бошқарув идоралари томонидан тасдиқланиб, давлат рўйхатига олиниш пайтида ва шу каби ҳолларда.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1994 йил 12 августдаги 410-сонли Қарори билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикасида стандартлар ва ўлчаш воситалари устидан давлат назорати тўғрисидаги Низом»да «стандартлар ва ўлчаш воситалари устидан давлат назорати идоралари стандартларни тасдиқлаш ва давлат рўйхатига олишда экспертизадан ўтказадилар» деб белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлиги томонидан 2004 йил 11 ноябрда 1422-сон билан давлат рўйхатидан «Стандартлаштириш бўйича МХлар тоифаларини тайёрлаш ва «Ўзстандарт» агентлигида рўйхатга олиш тартиби тўғрисида Низом»да стандартлаштириш бўйича МХларни экспертизадан ўтказиш тартиби белгиланган.

МХлар (уларга ўзгартиришлар) тасдиқланган кундан 30 кунгача бўлган муддатда ваколатли идораларга экспертизадан ўтказишга берилиши керак.

Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлиги томонидан 2004 йил 11 ноябрда 1422-сонли Низомда экспертиза ўтказишнинг кўринишлари белгиланган:

- нормалаш текшируви;
- илмий-техник даражани баҳолаш;
- мажбурий талабларга мувофиқлик;
- очиқ нашрга мумкинлигини текшириш;
- техникавий экспертиза;
- метрологик экспертиза;
- терминологик экспертиза;
- нашрий муҳаррирлик.

Нормалаш текширувида қуйидагиларга эътибор берилади:

- ҳаволаларнинг тўғри ва ҳаққоний қилинганлиги;
- зарур ахборот белгилари (қадар, қисқартмалар, символлар ва ҳ.к.) бўйича ёзувларни тўғрилиги;
- керакли имзоларни мавжуддиги;
- ҳужжатни тузилиши ва расмийлаштирилишининг тўғрилиги.



МХнинг илмий-техник даражани баҳолаш учун О'з DSt 2.116:1996 га мувофиқ тузилган техник даража ва сифат харитаси ёрдамида маҳсулот сифатини таққослаб баҳоланади. Стандартлаштириш бўйича МХларни илмий-техник даражасини баҳолаш услуби раҳбарий ҳужжат О'з RH 51-077- 1998 да берилган.

МХга киритилган мажбурий талаблар амалдаги қонунчилик талаблари, Ўзбекистонда қабул қилинган халқаро келишувлар, давлатлараро ва давлат стандартлари мажбурий талабларига мувофиқлиги кўриб чиқилади.

Техник экспертизада қуйидаги ҳолатлар кўриб чиқилади:

- МХнинг номини мазмунига тўғри танланганлиги, стандартлаштириш объектининг МХ даражасига мувофиқлиги;
- МХнинг мазмуни ва баён этилиши тўғрилиги;
- МХнинг кўрсаткичлари давлатлараро ва давлат стандартлари кўрсаткичларидан паст эмаслиги;
- МХни амалдаги бошқа ҳужжатлар билан бир хил бўлмаслиги.
- Метрологик экспертизада МХнинг метрологик соҳага тегишли амалдаги қонунчилик ва ўлчашлар бирлигини таъминлаш Давлат тизими талабларига мослиги текширилади.

Терминологик экспертиза жараёнида Ўзбекистонда амалда бўлган халқаро ва давлатлараро келишувлар, турли даражадаги стандартларда қабул қилинган атама ва таърифларга МХда қабул қилинган атамаларнинг мослиги таҳлил қилинади.

Нашрий муҳаррирлик умумий талаблар асосида бадиий ва техникавий муҳаррирлик ҳисобланади.

Экспертлик ҳулосасига кўра, МХ кейинги босқичга чиқарилиши, давлат рўйхатидан ўтказилиши ёки қўшимча ишлашга қайтарилиши мумкин.

Экспертиза якуни билан барча тоифадаги МХлар «Ўзстандарт» Агентлиги ва унинг ҳудудий бошқармаларида давлат рўйхатидан ўтказилади.

Асос бўлувчи ҳужжат О'з DSt 1.21:2015 да стандартлаштириш бўйича МХларни экспертиза қилиш тартиби келтирилган.

Ўзбекистон сертификатлаштириш Миллий тизими доирасида ҳужжатларни экспертиза қилиш тартиби О'з RH 51- 024-2004 да берилган.

Ўзбекистон ўлчашлар бирлигини таъминлаш давлат тизими доирасида меъёрий ва техникавий ҳужжатларни метрологик экспертизасини ташкил этиш ва ўтказиш тартиби О'з RH 51-106:2001да берилган.

## 2. Меъёрий ҳужжатлар илмий-техникавий даражасини баҳолаш.

Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш тўғрисида»ги Қонуни 6-моддасида стандартлаштириш бўйича МХларга қуйидаги талаблар белгиланган:

«Стандартлаштиришга доир норматив ҳужжатлар ватанимиз ҳамда чет эл фан ва техникасининг замонавий ютуқларига асосланган ва Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларига мувофиқ бўлиши лозим. Улар ҳалқаро савдо-сотиқ учун ортиқча тўсқинликларни вужудга келтирмаслиги лозим.»

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1994 йил 12 августдаги 410-сонли Қарори билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикасида стандартлар ва ўлчаш воситалари устидан давлат назорати тўғрисидаги Низом»да стандартлар ва ўлчаш воситалари устидан давлат назоратининг асосий вазифалари «ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш мақсадида фан ва техника ютуқларидан самарали фойдаланишга ёрдам бериш, илмий-техникавий тараққиётни жадаллаштириш, меҳнат самарадорлигини ўстириш, маҳсулотнинг техникавий даражаси ва сифатини ошириш»дан иборатлиги қайд этилган.

Юқорида қайд этилганлардан ҳамда мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг сифати ва рақобатбардошлигини таъминлаш мақсадидан келиб чиққан ҳолда, стандартлаштириш бўйича меъёрий ҳужжатларни илмий-техникавий даражасини баҳолаш процедурасини аҳамиятини алоҳида қайд этиш жоиз бўлади.

Раҳбарий ҳужжат О'з РН 51-077 — 1998 да кўрсатилганидек, меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш уларнинг ҳалқаро, регионал, давлатлараро ва ривожланган давлатлар стандартлари талабларига мувофиқлигини аниқлашга қаратилган. Раҳбарий ҳужжатда бу жараёнга қуйидагича таъриф берилган:

«меъёрий ҳужжатларни илмий-техникавий даражасини баҳолаш — таккослаб баҳолаш асосида МҲнинг талабларини миллий ва чет давлатлар замонавий илмий-техникавий ютуқларига мувофиқлик даражасини аниқлаш». МҲлар ва уларнинг лойиҳалари, МҲларга ўзгартиришлар ва уларнинг лойиҳалари илмий-техникавий даражани баҳолашнинг объекти ҳисобланади.

Меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш.

Меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш уч босқичда олиб борилади:

- меъёрий ҳужжатларни баҳолашни ўтказишни ташкил этиш;
- меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш;
- меъёрий ҳужжатларни баҳолаш натижасини расмийлаштириш.

Меъёрий ҳужжатлар даражаси уларни ишлаб чиқарувчилар, давлат бошқарув идоралари ва бошқа манфаатдор субъектлар томонидан ҳужжатни ишлаб чиқиш, О'з DSt 1.5 талабларига мувофиқ текшириш жараёнида ва ўзгартиришлар киритиш жараёнида баҳоланади.

Меъёрий хужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш экспертизадан фарқ қилиб, баҳолаш маҳсулот техник даражаси ва сифати харитаси (O'z DSt 2.116:1996\*га мувофиқ) ҳамда МХни таққослаш жадвали ёрдамида амалга оширилади.

МХларда белгиланадиган кўрсаткичлар амалдаги қонунчилик, маҳсулотга тегишли давлатлараро ва давлат стан- дартлари талабларига мос бўлиши билан бирга, халқаро, регионал ва ривожланган мамлакатлар стандартларига асосланган истиқболли талабларни ҳам ўз ичига олиши мақсадга мувофиқ бўлади. Кўрсаткичларнинг маҳсулотга қўйилаётган вазифаси, унинг ишлатилиш шароити, кўрсаткичларнинг таркиби, хусусан, сифат кўрсаткичларидан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

Меъёрий хужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолашда, албатта солиштириладиган аналоглар тўғри танланишининг аҳамияти катта. Аналог сифатида биринчи нав- батда, халқаро, регионал, давлатлараро ва ривожланган мамлакатлар стандартлари ҳамда халқаро ва чет давлатлар каталоглари, проспектлари, брендли маҳсулотлар техникавий паспортлари, фан-техника ютуқлари натижалари кўрилади.

$$K_t = \frac{K_i}{K_{ia}} \quad (0.1)$$

ёки

$$K_i = \frac{K_{ia}}{K_t},$$

Бунда,  $k_i$  — ҳар бир асосий кўрсаткичнинг нисбий қиймати;

$K_i$  — баҳоланаётган МХдаги  $i$ -чи кўрсаткичнинг абсолют қиймати;

$K_{ia}$  — аналог МХдаги  $i$ -чи кўрсаткичнинг абсолют қиймати.

Агар  $k_i$  миқдори ўсиши билан МХдаги сифат кўрсаткичларининг (масалан, пухталиқ, ишлаш самараси, қувват ва ҳ.к.) яхшиланаши кузатилса, кўрсаткичнинг нисбий қиймати (2.1) формула билан аниқланади. Аксинча,  $k_i$  миқдори камайган ҳолда МХдаги сифат кўрсаткичларининг (масалан, материаллар ва ёқилғи сарфи, зарарли қўшимчалар миқдори ва ҳ.к.) яхшиланаши кузатилса, ушбу нисбий кўрсаткичлар формула (2.2) орқали аниқланади. Кўрсаткичларининг қийматини аниқлаш имконияти бўлмаган тақдирда, баҳолаш «яхши», «ёмон», «бир хил» сўзлари орқали амалга оширилади.

Маҳсулотнинг МХдаги сифат кўрсаткичларини аналогдаги кўрсаткичлар билан солиштириш натижасида қуйидаги ҳолатлар кўрилиши мумкин:

- МХнинг барча таққосланаётган нисбий кўрсаткичлари аналог барча кўрсаткичларидан юқори ёки уларга тенг;

- МХнинг барча таққосланаётган нисбий кўрсаткичлари аналог барча кўрсаткичларидан паст;

- МХнинг таққосланаётган айрим нисбий кўрсаткичлари аналог айрим кўрсаткичларидан юқори ёки уларга тенг, айримлари мувофиқ эмас.

Охирги ҳолатда баҳолаш комплекс кўрсаткич миқдори бўйича амалга оширилади:

$$K_{нту} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{n} \quad (0.2)$$

бунда: КНТУ— баҳоланаётган меъёрий ҳужжатнинг илмий- техникавий даражасига оид комплекс кўрсаткич;

n — баҳоланиб таққосладиган кўрсаткичлар сони.

Комплекс кўрсаткич миқдори 1,03дан юқори бўлса, демак баҳоланаётган меъёрий ҳужжатни илмий-техникавий даражасини аналогдан юқори, агар комплекс кўрсаткич миқдори 1,03дан ҳам бўлса, унда баҳоланаётган меъёрий ҳужжатни илмий-техникавий даражасини аналогдан паст ҳисобланади. Комплекс кўрсаткич миқдори 1,03га тенг бўлган ҳолда, таққосланаётган ҳужжатларнинг даражаси тенг деб қабул қилинади, жадвалда МХни таққослаш жадвалининг кўриниши берилган.

#### 8.1-жадвал

Меъёрий ҳужжатларни таққослаш

(МХнинг белгиланиши ва номи)

Кўрсаткичнинг номи	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичнинг қиймати	
		Баҳоланаётган меъёрий ҳужжатнинг белгиланиши	Аналог меъёрий ҳужжатнинг белгиланиши

Стандартлаштириш хизмати бошлиғи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ имзо, сана

Ф.И.Ш

Ижрочи

имзо, сана, Ф.И.Ш. сана

Меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш натижаси сифатида, унинг даражаси ҳақида маълумотлар, баҳолаш бўйича хулосалар, ҳужжатга киритилган кўрсаткичлар айнан зарурлиги бўйича фикрлар ва аналоглар ҳақида маълумотлар киритилган «Меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш баённомаси» орқали расмийлаштирилади.

О'з DSt 1.5да «Меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини баҳолаш баённомаси»нинг намунавий формаси келтирилган.

### **Назорат саволлари:**

1. Меъёрий ҳужжатлар экспертизаси нимани англатади?
2. Меъёрий ҳужжатлар экспертизаси ким томонидан амалга оширилади?
3. Меъёрий ҳужжатларнинг экспертизасини ўтказиш зарурлиги, тартиби, талаблар ва экспертиза ўтказадиган ваколатли идоралар тўғрисидаги маълумотлар қайси ҳужжатларда белгиланган?
4. Меъёрий ҳужжатлар экспертизасини ўтказишнинг қандай кўринишлари белгиланган?
5. Техник экспертизада қандай ҳолатлар кўриб чиқилади?
6. Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш тўғрисида»ги Қонунида стандартлаштириш бўйича МҲларга қандай талаблар белгиланган?
7. Стандартлар ва ўлчаш воситалари устидан давлат назоратининг асосий вазифалари сифатида нималар белгиланган.
8. Қандай меъёрий ҳужжатлар метрологик экспертизадан ўтказиладиган?
9. Меъёрий ҳужжатларни илмий-техникавий экспертизаси нима учун ўтказилади?
10. Экспертизани стандартлаштириш объектларнинг хусусиятига қараб қандай алоҳида турларга бўлиш мумкин?
11. Меъёрий ҳужжатларни экспертизасини ўтказишга кимлар ваколатланган?

## **1.20. Метрология бўйича халқаро ва давлатлараро ташкилотлар.**

Ўлчов ва тарозиларнинг Халқаро бюроси.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 5 августдаги 373-сонли қарорида юклатилган вазифаларидан келиб чиққан ҳолда, «Ўзстандарт» агенлигининг функцияларидан бири қилиб, халқаро ва давлатлараро илмий-техник ҳамкорликни ривожлантириш белгиланган.

Ўзбекистон давлат стандарти O'z DSt 1.0да стандартлаштириш соҳасидаги халқаро ҳамкорликнинг асосий вазифалари этиб қуйидагилар белгиланган:

- Ўз СТ қоидаларини халқаро, давлатлараро, регионал ва бошқа давлатларнинг илғор миллий стандартлаштириш тизимлари билан уйғунлаштириш;

- Ўзбекистон стандартлаштириш бўйича меъёрий хужатларни Давлат фондини халқаро, давлатлараро, регионал ва бошқа давлатларнинг миллий стандартларни қўллаш асосида такомиллаштириш;

- Меъёрий хужатларни халқаро, давлатлараро, регионал ва бошқа давлатларнинг миллий стандартлари билан уйғунлаштириш;

- икки томонлама ва кўп томонлама ҳамкорлик асосида яратиладиган янги рақобатбардош маҳсулотлар ва техно- логияларга тегишли бўлган маҳаллий стандартлар асосида халқаро, давлатлараро, регионал стандартларни ишлаб чиқиш;

- чет давлатлар билан Ўзбекистоннинг савдо-иқтисод ва илмий-техник ҳамкорлигини меъёрий таъминотини яхшилаш;

- халқаро, давлатлараро, регионал стандартларни ишлаб чиқаришда Ўзбекистоннинг манфаатини ҳимоя қилиш.

Метрология бўйича халқаро ташкилотларнинг асосий вазифаси глобал метрологик тизимни яратишдир. Бунинг учун:

- халқаро бирликлар тизими SI да ўлчашлар бирлигини таъминлаш;

- ўлчашлар рухсат этилган ноаниқлиги доирасида ишонч- лилиги;

- халқаро тан олинган ва амалдаги сифат тизимларга риоя қилиниши;

хужжатлар билан тасдиқланадиган компетентлилик (лаёқатлилик)ни текшириш процедуралари шаффофлилга риоя қилиниши.

Метрология бўйича халқаро ташкилотлар ҳаракати билан кўпчилик давлатларда Халқаро бирликлар тизими SI, умумий атамалар ва ЎВ метрологик характеристикаларини меъёрлаш ва уларни синаш ҳамда сертификатлаштириш усуллари бўйича тавсиялар қабул қилинган.

Халқаро даражада ўлчашлар бирлигини таъминлаш учун тегишли меъёрий хужжатлар ишлаб чиқилиши ва уларда ўлчашлар бирлигини таъминлашга

қаратилган тавсиялар ва метрология соҳасида қоидалар ва меъёрлар белгиланиши керак.

- Ҳалқаро меъёрий хужжатлар метрология соҳасидаги асосий тўртта йўналишда ишлаб чиқилиши керак: метрология соҳасида атамашунослик;

- катталиклар бирликлари, уларнинг номланиши, белгиланиши ва аниқланиши;

- ўлчаш воситалари метрологик кўрсаткичларига талаблар;

- катталиқни ўлчаш натижалари хатолигини белгилаш усуллари.

Ўлчовлар ва оғирлик бўйича Ҳалқаро бюро 1875 йилда Парижда 17 давлатлар томонидан Метрик конвенция имзоланиши билан бирга Ўлчовлар ва тарозилар бўйича Ҳалқаро бюро (ЎТХБ) (Le bureau International des Poids et Mesures — BIPM) ташкил этилди. Ҳозирда (ЎТХБ) 100 дан зиёд давлатларда метрологик фаолиятни мувофиқлаштиради. ЎТХБ Францияга яқин бўлган Севр шаҳрида жойлашган бўлиб, метр ва килограммнинг ҳамда бошқа айрим халқаро эталонларнинг прототиплари сақланади, уларни миллий эталонлар билан таккослашни ташкил этади.

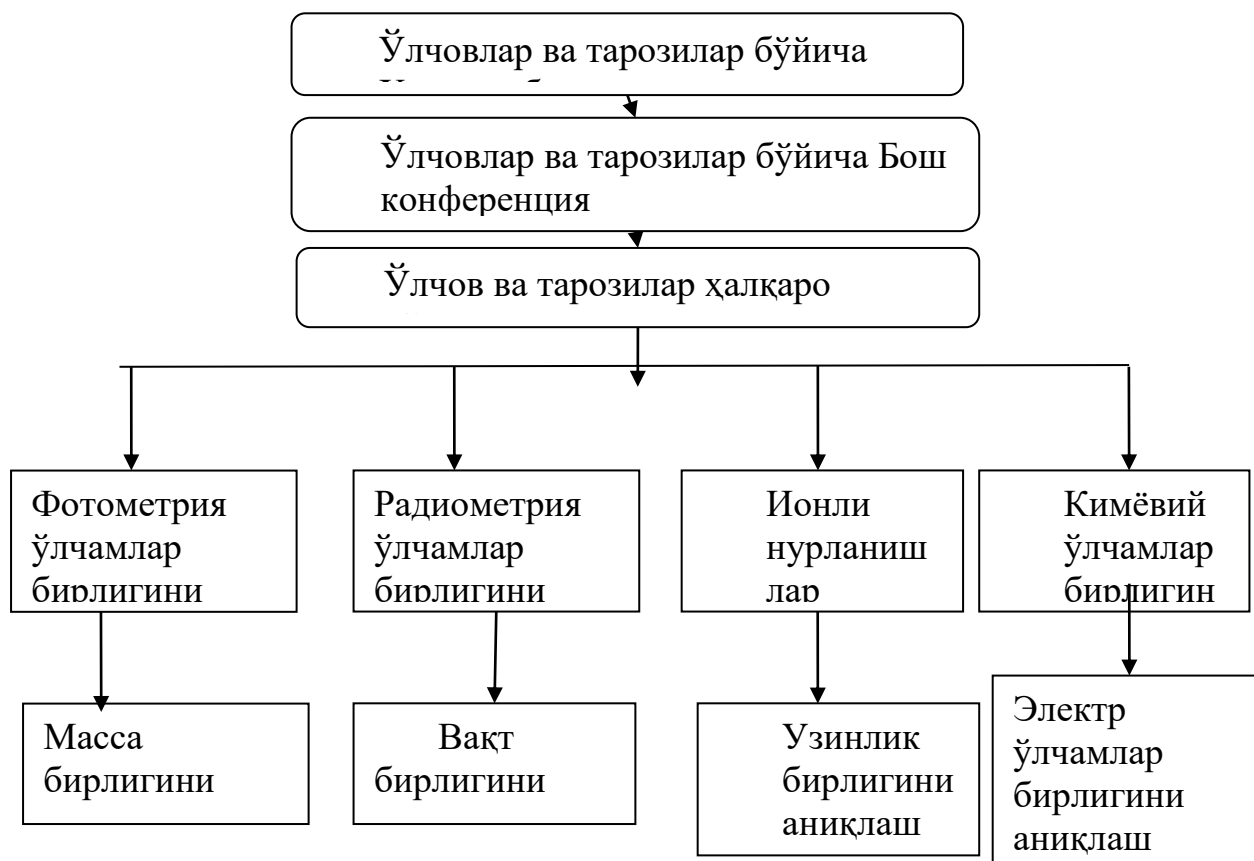
ЎТХБнинг илмий ишлар йўналиши ўлчашлар метрик тизимини такомиллаштиришдир. Шу мақсадда ЎТХБ доимо катталиклар бирликларининг халқаро эталонларини такомиллаштиради, ўлчашларнинг янги усуллари ва аниқроқ воситаларини яратади, асосий ўлчов воситаларининг эскирган концепцияларини ўзгартиради, халқаро даражада миллий эталонларни солиштиришни ташкил этади, аъзо давлатлар ишларини мувофиқлаштиради.

ЎТХБ фаолиятини молиялаштириш Метрик конвенцияга аъзо давлатлар томонидан амалга оширилади.

ЎТХБ фаолиятини 18 нафар таниқли физик ва метрологлардан иборат Ўлчовлар ва тарозиларнинг халқаро қўмитаси (ЎОХҚ) томонидан бошқарилади.

Тўрт йилда бир марта ўлчовлар ва тарозилар бўйича Бош конференция йиғилади ҳамда метрология ва ўлчашлар техникаси бўйича умумий ва муҳим қарорларни қабул қилади.

Ҳалқаро ташкилотларнинг ўзаро ҳамкорлиги натижасида ISO томонидан чоп этилган «Ўлчашлар ноаниқлигини белгилаш учун Рахбарий хужжат» ва «Асосий ва умумий метрологик атамалар халқаро луғати» яратилди. Ўлчовлар ва тарозилар бўйича Ҳалқаро бюронинг ташкилий тузилмаси 4.1- расмда келтирилган.



### 1.25-расм Ўлчовлар ва оғирлик бўйича халқаро бюро тузилмаси

ЎТХБнинг асосий вазифалари ўлчашлар халқаро бирлигини ва уларни халқаро бирликлар тизими SI мувофиқлигини таъминлаш, метрик ўлчашлар тизимини ва ўлчамлар бирликлари халқаро эталонларини такомиллаштириш, аниқ ўлчашларнинг янги усуллари ва воситаларини ишлаб чиқиш ва қўллашдир. ЎТХБда аъзолик давлатда янги ўлчаш бирликларини ва асосий ўлчаш бирликларининг янги эталонларини тезкорлик билан жорий этиш имконини беради.

ЎТХК, қошида бирликларни аниқлаш бўйича саккиста маслаҳат қўмиталари фаолият кўрсатади: Масса бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси, Вақт бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси, Уzunлик бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси, Электр ўлчамлар бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси, Фотометрия ўлчамлари бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси, Радиометрия ўлчамлар бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси, Ионли нурланишлар ўлчамлари бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси, Кимёвий ўлчамлар бирлигини аниқлаш маслаҳат қўмитаси.

ЎТХБ ва ЎТХК, ўз фаолиятларида бошқа халқаро ташкилотлар, хусусан, Стандартлаштириш бўйича халқаро ташкилот (ISO), Қонунлаштирувчи метрология бўйича Халқаро ташкилот (КМХТ) ва бошқалар билан ҳамкорликни олиб боради. ЎТХБ иштирокчилари бошқа халқаро



ташкilotларнинг техник қўмиталари ишида ва турли тадбирлари (конференциялар ва семинарлар)да иштирок этадилар.

#### 2.4. Қонунлаштирувчи метрология бўйича Халқаро ташкилот.

1956 йилда Қонунлаштирувчи метрология бўйича халқаро ташкилот (ҚМХТ) (International Organization of Legal Metrology — OIML) ташкил этилди. Унга ҳозирда 85 давлат аъзодир. ҚМХТ метрологиянинг қуйидаги умумий масалалари билан шуғулланади:

- қонунлаштирувчи метрология умумий тартибларини ишлаб чиқиш, ЎВларининг аниқлиги синфларини белгилаш;
- ўлчаш ускуналари маълум турлари, намуналари ва тизим-ларининг бирхиллилигини таъминлаш;
- ишлаб чиқарилган давлатдан қатъий назар ЎВ метрологик характеристикалари бирхиллилигини ўрнатиш мақсадидаги синовларни амалга ошириш тавсияларини ишлаб чиқиш; ЎВларини қиёслаш ва калибрлаш тартиби; метрологик хизматларни ташкил этишнинг оптимал кўринишларини ва уларга ягона талабларни ишлаб чиқиш;
- метрология соҳасида мутахассисларни тайерлашнинг ягона принципларини белгилаш ва бошқалар.

ҚМХТнинг юқори идораси 4 йилда бир марта чақириладиган қонунлаштирувчи метрология бўйича Халқаро конференция ҳисобланади (13-расм). ҚМХТ ихтиёрий мақомдаги халқаро ҳужжатлар (ХХ)ни ва халқаро тавсиялар (ХТ)ни ишлаб чиқади. Унинг фаолиятида 59 давлат ҳақиқий аъзо ва 67 давлат кузатувчи сифатида қатнашади. «Ўзстандарт» агентлиги ҚМХТ фаолиятида кузатувчи (мухбир аъзо) сифатида қатнашади.



1.26 -расм. Қонунлаштирувчи метрология бўйича Халқаро ташкилот тузилмаси

Техник кўмита (ТҚ)лар 4 йиллик дастурлар тузадилар. ТҚлар ва кичик кўмиталар қуйидаги ҳужжатларни ишлаб чиқадиладар:

- метрологиянинг умумий масалалари бўйича; ўлчашларнинг алоҳида турлари бўйича;

- алоҳида соҳалар фаолиятини метрологик таъминоти бўйича; халқаро ҳужжатлар ва халқаро тавсиялар.

- аъзо мамлакатлар ўртасида ўлчашлар натижасини ўзаро тан олиш бўйича иш олиб боради.

1972 йилда бўлиб ўтган ҚМХТнинг IV Халқаро конференциясида унинг мақсадлари қуйидагилар билан тулғизилди:

- ҳар бир давлатдаги хомашё, ярим тайёр маҳсулотлар ва саноат маҳсулотлари техник кўрсаткичларини ўлчаш натижаларига ўзаро ишончни белгилаш, қонунлаштирувчи метрология асосий принципларини аниқлаш;

- ўлчаш воситалари жавоб бериш, етарли кўрсаткичлар амда талабларни белгилаш ва уларни халқаро даражада қўллаш учун аъзо давлатлар билан келишиш.

ҚМХТнинг долзарб вазифаларига ўлчаш воситалари ишлаб чиқувчи корхоналарда кигёслаш усуллари ISO 9000 бўйича жорий этилган сифатни бошқариш тизимларини инобатга олган ҳолда тадқиқ қилиш киради.

ҚМХТнинг ижрочи органи ҳар бир аъзо давлат вакилидан иборат бўлган Қонунлаштирувчи метрология Халқаро кўмитаси (ҚМХҚ) ҳисобланади. Маслаҳат органи ҳисобланган Президент Кенгашига икки вице-президент, Қонунлаштирувчи метрология Халқаро бюроси директори ва ҚМХҚнинг беш аъзоси киради. Қарорлар ҚМХҚ йиллик сессияларида қабул қилинади.

Қонунлаштирувчи метрология Халқаро бюроси Кўмита ва Конференция ишини назорат қилади, ахборот материалларини чоп этади, меъёрий ҳужжатлар фондини юрғизади, метрология соҳасида ташвиқот ишларини олиб боради. Йилнинг ҳар чорагида «ҚМХТ Бюллетени» чоп этилади. Ташкилотнинг расмий тили француз тили ҳисобланади.

Синов ва сертификатлаштириш натижаларининг ўзаро тан олиниши муҳим аҳамиятга эга бўлганлигини инобатга олиб, ҚМХТ томонидан синовлар, ўлчаш воситаси турини тасдиқлаш, қиёслаш натижаларининг ўзаро тан олиниши бўйича икки ва кўп томонлама шартномалар бўйича халқаро ҳужжат ва тавсиялар тасдиқланган.

ҚМХТ фаолиятида иштирок этиш миллий талабларни инобатга олган ҳода халқаро стандартларни ишлаб чиқишда фаол қатнашиш ва аксинча миллий стандартларни халқаро талаблар билан уйғунлаштириш ва халқаро амалиётнинг мамлакатда самарали жорий этилишини таъминлаш имконини беради.

Евросиё давлат метрология муассасалари (KOOMET)

КООМЕТ 1991 йил июнь ойида давлат метрологик муассасалари фаолиятини яқинлаштириш ва мувофиқлаштириш ҳамда аъзо давлатлар ҳудудларида ўлчашлар бирлигини, ўлчашлар натижаларини ўзаро тан олинишини таъминлаш мақсадларида ташкил этилган.

Ҳозирда КООМЕТга Озарбайжон, Арманистон, Беларус, Болгария, Германия, Грўзия, Қозоғистон, Қирғизистон, КҲАР, Куба, Литва, Молдова, Россия, Руминия, Словакия, Тожикистон, Ўзбекистон (2004 й.) ва Украина метрологик муассасалари аъзодир. КООМЕТ бир хил статусга эга бўлган тўлиқ ва ассоциаланган (мухбир) аъзолардан иборатдир. Аъзолик статуси ҳамкорлик тўғрисида меморандум имзоланиши орқали белгиланади.

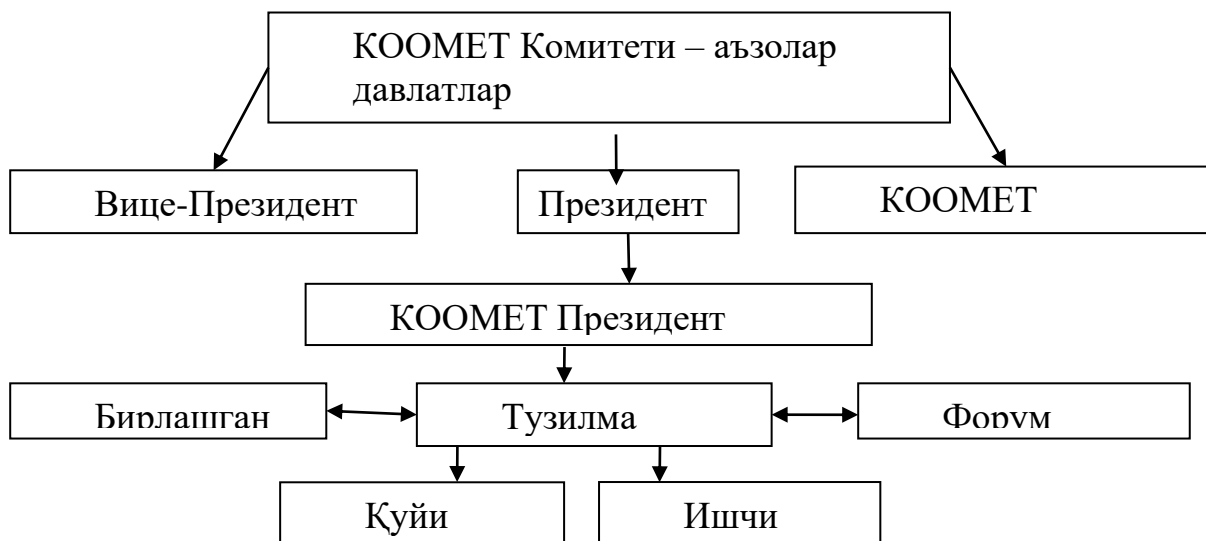
КООМЕТнинг юқори идорасига аъзо давлатлар метрологик муассасалари раҳбарларидан иборат қўмита ҳисобланади ва у ташкилотнинг фаолияти унинг мақсадларига мос бўлишини ва белгиланган вазифаларни амалга оширилишини назорат қилади.

КООМЕТ доирасида ҳамкорлик сиёсатини шакллантириш билан Президент, Вицепрезидент ва Котибият раҳбаридан иборат бўлган КООМЕТ Президент Кенгаши шуғулланади. Кенгаш бошқа ҳалқаро ва ҳудудий ташкилотлар билан ҳамкорликни таъминлайди.

Ташкилотнинг асосий фаолият йўналишлари бўйича ишларни ташкил этиш билан Бирлашган қўмита, Таркибий қўмита, Форум шуғулланади. Бу тузилмалар зарур ҳолларда қуйи қўмиталарни ва ишчи гуруҳларни тузиши мумкин (13- расм).

КООМЕТ физик катталиклар эталонлари метрологияси, қонунлаштирувчи метрология, сифат тизимлари, ахборотлаштириш ва ўқитиш соҳаларида ҳамкорликни таъминлайди. КООМЕТ Ўлчовлар ва оғирлик Ҳалқаро қўмитаси таклиф этган миллий эталонлар ва миллий метрологик муассасалари томонидан берилган калибрлаш ва ўлчашлар сертификатларини ўзаро тан олиш бўйича келишувида иштирок этишни таъминлайди. КООМЕТ доирасида калибрлаш ва ўлчаш имкониятлари тўғрисида маълумотларни тайёрлаш бўйича ишлар, миллий ва ҳудудий доирада эталонларни таққослаш, аъзо давлатлар метрологик муассасаларида сифатни бошқариш тизимларини жорий этиш, амал қилишини таъминлаш ва ривожлантиришни таъминлаш лойиҳалари амалга оширилади.

КООМЕТ қонунлаштирувчи метрология соҳасида миллий талабларни ҳалқаро талаблар билан уйғунлаштириш, амалий соҳада ўлчаш воситаси синовини дастурий таъминлаш, ахборот алмашинуви, метрология соҳасида мутахассислар, хусусан ёш мутахассислар малакасини ошириш каби долзарб масалалар билан ҳам шуғулланади.



**1.27-расм. KOOMET ташкилий тузилмаси лабораторияларини аккредитатлаш соҳасида ишларни ривожлантириш ҳисобланади.**

KOOMET бошқа халқаро ва ҳудудий ташкилотлар билан ўзвий ҳамкорликни олиб боради ва улар билан доимий ахборот алмашинуви йўлга қўйилган. Бу орқали у ўлчашлар глобал тизимини яратишда, савдодаги техник тўсиқларни бартараф этишда ҳамда муҳим метрологик муаммоларни ечишда фаол иштирок этади.

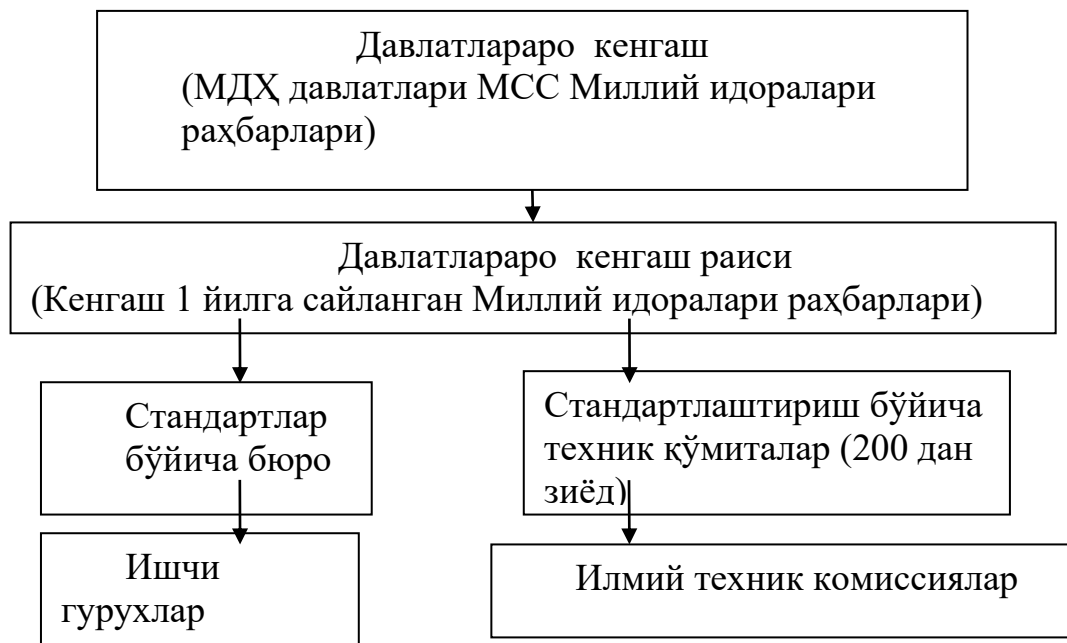
2.5. Стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва сифат бўйича давлатлараро кенгаш.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатлари ҳукуматлари раҳбарлари 1992 йил 3 мартда Минск шаҳрида имзолаган «Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида келишилган сиёсатни олиб бориш бўйича Келишув»га кўра, миллий идоралар фаолиятини мувофиқлаштириш, давлатлар ўртасидаги савдо муносабатларида техник тўсиқларни бартараф этиш мақсадида, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича давлатлараро кенгаш (Давлатлараро кенгаш) ташкил этилди. Ўзбекистон Ҳукумати томонидан ҳам ушбу Келишув имзоланган ва унга кўра «Ўзстандарт» агентлиги Давлатлараро кенгаш аъзоси бўлиб, унинг йиғилишларида агентлик раҳбари ҳал қилувга овоз билан қатнашади (15-расм).

Давлатлараро кенгаш МДХ аъзолари миллий идораларининг имкониятларини бирлаштириш, мавжуд МХлардан биргаликда фойдаланиш ҳамда стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида ягона техник сиёсатни амалга ошириш имкониятини яратди.

Давлатлараро кенгашга МДХ ҳудудида стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида мувофиқлаштирувчи идора сифатида: ягона меъёрий база бўлган давлатлараро стандартлар, классификаторлар ва бошқа МХларни қўллаш ва ривожлантириш;

- ягона эталон базасини ва ўлчашлар бирлигини таъминлаш тизимини шакллантириш, хусусан, давлатлараро вақт ва частота хизматини, модда ва материаллар хусусиятининг стандарт маълумот базасини шакллантириш;
- маҳсулотлар ва хизматларнинг синови ва сертификатлаштириш натижаларини ўзаро тан олинишини таъминлаш юклатилган.



### 1.28-расм. Давлатлараро кенгашнинг ташкилий тузилмаси

Давлатлараро кенгашнинг техник сиёсати МДХ стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича миллий идоралари, шу билан бирга, давлатлараро ТКлар ва илмий-техник комиссиялар томонидан яратилади.

Давлатлараро кенгашнинг вазифаларини амалга ошириш учун аъзо давлатларнинг ваколатли вакиллари (асосан, миллий идора раҳбарлари)дан иборат Кенгаш ва унинг ишчи органи ҳисобланган стандартлар бўйича Бюроси (Минск шаҳрида), 200 дан зиёд давлатлараро ТКлар, илмий-техник комиссиялар ва ишчи гуруҳлар фаолият кўрсатади.

Назорат саволлари:

1. Метрология соҳасидаги ҳалқаро муносабатлар бўйича «Ўзстандарт» агентлигига қандай вазифа юклатилган?
2. Ҳалқаро ҳамкорликнинг асосий вазифалари этиб нималар белгиланган?
3. Метрология соҳасидаги қандай ҳалқаро ташкилотларни биласиз?
4. Метрология соҳасидаги ҳалқаро ташкилотларнинг вазифалари нимадан иборат?
5. Ўзбекистонни метрология соҳасидаги фаолиятда иштирок этишидан қандай мақсад кўзланади?

6. Метрология соҳасидаги ҳалқаро меъёрий хужжатлар қандай йўналишларда ишлаб чиқилади?

7. Метрология соҳасидаги қандай регионал ташкилотларни биласиз?

8. Метрология соҳасидаги ҳалқаро ва регионал ташкилотлар ўртасида қандай муносабатлар мавжуд?

### **1.21. Ўзбекистоннинг эталон базаси.**

Катталиклар ўлчов бирлигининг эталонлари тўғрисида тушунча.

Эталонлар, тўғрироғи уларнинг метрологик хусусиятлари доимий назоратда бўлиши керак. Мақсад эталоннинг паспорт кўрсаткичлари доимийлигини тасдиқлаш ва ўлчаш воситаси сақлаётган бирликни қайта тиклаш ва сақлаш ҳамда уни узатиш аниқлигини ошириш йўллари топишдан иборат.

Ўлчашлар бирлигини таъминлашда катталиكنинг бирлигини сақлаш, қайта тиклаш, узатиш белгиланган талаблар асосида бажарилиши муҳим.

Белгиланган талабларга кўра:

- физик катталиكنинг бирлигини қайта тиклаш (бирлигини қайта тиклаш) — миллий бирламчи эталон ёрдамида физик катталик бирлигини моддийлаштириш бўйича операциялар тўплами;
- бирликнинг ўлчамини узатиш — метрологик тобе бўлган ўлчаш воситаси сақлаётган бирлик ўлчамини, эталон қайта тиклайдиган ёки у сақлайдиган бирликнинг ўлчамига солиштириш чоғида амалга ошириладиган келтириш;
- бирликни сақлаш — мазкур ўлчаш воситасига хос бирлик ўлчамини вақт мобайнида ўзгармаслигини таъминловчи операциялар мажмуи.

Эталоннинг метрологик тавсифларини белгиланган чегараларда сақлаб туриш учун зарур бўлган операциялар мажмуига эталонни сақлаш дейилади. Эталонни сақлаш кунда-лик метрологик фаолият бўлиб, бу ишни амалга ошириш билан юқори метрологик малакага эга мансабдор шахс — эталонни сақловчи олим шуғулланади. Эталонлар ихтисослаштирилган махсус муассасаларда, одатда тегишли (ҳалқаро, ҳудудий, миллий) ташкилотларнинг эталон марказларида сақланади.

Иқтисодий глобаллашув ва ҳалқаро ҳамжамиятда мамлакатлар ўртасида иқтисодий, савдо ва технологик муносабатларнинг чуқурлашуви ўлчашлар бирлигини таъминлаш ишларини кенг — ҳалқаро, ҳудудий, давлатлараро доираларда олиб борилишини талаб этади. Хусусан, турли давлатлар миллий эталонлари сақлаётган катталик бирликлари ўлчамларини ўзаро мувофиқлигини доимий ва мажбурий сақлаб туриш бўйича талабларни бажариш учун эталонларни солиштириш керак бўлади.

Эталонларни солиштириш — катталик ёки унинг ҳосиласини қайта тиклаш натижасида олинган катталик ўлчамлари ўртасидаги муносабатларни ўрнатувчи эталонлар устидан бажариладиган операциялар мажмуаси.

Мамлакатнинг физик катталик ўлчамини сақлаш, қайта тиклаш ва узатиш учун хизмат қиладиган миллий (давлат) эталонлари солиштириб борилиши керак. Бу ишлар миллий (давлат) эталонларни ўрганиш ва улар сақлаётган бирликлар ўлчамини аниқлаш бўйича ишларнинг мажбурий таркибий қисми ҳисобланади ва мамлакат доирасида эталон сақловчи миллий муассаса томонидан ҳалқаро ва ҳудудий ташкилотлар тавсиясига кўра амалга оширилади.

Одатда, бир даражадаги эталонлар солиштирилади. Эталонларни солиштириш олиб юриладиган таққослаш эталонлари ёрдамида ёки келишувга кўра таққослашнинг бошқа воситаси ёрдамида амалга оширилади.

Солиштириш таққослаш эталонига боғлиқ равишда доиравий, радиол ёки аралаш, қатнашаётган мамлакатлар сонига кўра икки томонлама ва кўп томонлама, ўтказилиш даражасига кўра ҳалқаро ва ҳудудий бўлиши мумкин.

Ҳалқаро солиштириш Ўлчовлар ва оғирлик ҳалқаро қўмитаси (ЎТХК)нинг маслаҳат қўмиталари ёки ҳудудий ташкилотлар назоратида амалга оширилади ва бундай назорат солиштиришга ҳуқуқий куч беради ва эталонлар эквивалентлигини таъминлайди.

Эталонлар эквивалентлиги деганда вазифаси ва муҳимлигига кўра амалий мақсадларда қўллашда эталонларнинг тенглиги тушунилади. Икки эталоннинг эквивалентлиги, улар қайта тиклайдиган бирлик қийматларининг бир-бирига тўғри келишини билдиради.

Ўлчовлар ва тарозилар ҳалқаро бюросининг маслаҳат қўмиталари ёки ҳудудий ташкилотлар назоратида амалга оширилган, тегишли тартибда баҳоланган ва тан олинган солиштириш натижалари миллий эталонларнинг ўзаро тан олиниши учун асос бўлиб хизмат қилади.

Миллий эталонларнинг мувофиқлик даражасини белгилаш, миллий метрологик идоралар томонидан бериладиган калибрлаш ва ўлчашлар сертификатларини ўзаро тан олишни таъминлаш, ҳалқаро савдо-сотиқ ва илмий-техник ҳамкорликни ривожлантириш мақсадларида 1999 йил октябрда Париж шаҳрида Ҳалқаро ўлчов ва тарозилар қўмитаси (ХЎТҚ) ва ХЎТБ раҳнамолигида Метрик конвенцияни имзолаган 38 давлатнинг миллий эталонларни сақловчи миллий муассасалари раҳбарлари «Миллий эталонларни, Миллий метрологик идоралар томонидан бериладиган калибрлаш ва ўлчашлар сертификатларини ўзаро тан олиш тўғрисида Келишув»ни имзоладилар.

Келишувнинг асосий мақсади қуйидагилардан иборат.

- миллий эталонларнинг эквивалентлиги даражасини ўрнатиш;

- миллий метрологик муассасалар томонидан берилган калибрлаш ва ўлчашлар сертификатларини ўзаро тан олиш;

- давлат идораларини ҳалқаро савдо-сотик, илмий-техник ҳамкорлик ва меъёрий хужжатларни ишлаб чиқишга боғлиқ кенг доирадаги келишувларнинг ишончли техник базаси билан таъминлаш.

Эталонларни солиштириш даврийлиги эталонлар қайта тиклайдиган катталиклар қийматлари стабиллиги, эталонлар аниқлиги, бирликларни қайта тиклаш принциплари ва бошқа техник ҳамда иқтисодий омилларга боғлиқ равишда ўрнатилади. Масалан, оғирлик ва узунлик бирликлари эталонларини 15-25 йилда бир марта, электр ва ёруғлик эталонларини 3-5 йилда бир марта солиштирилади. Оғирлик бирлигининг Францияда сақланадиган ҳалқаро прототиби 25 йилда бир марта иккиламчи эталон-нусха билан солиштирилади. Ўзбекистон Республикасининг «Метрология тўғрисида»ги Қонунига асосан физик ўлчамларнинг бирликлари эталонлар воситасида сақланади ва қайта тайёрланади. Эталонлар давлат метрология текшируви ва назоратининг объектлари ҳисобланиб, уларни яратиш, тасдиқлаш, сақлаш ва қўллаш тартибини «Ўзстандарт» агентлиги белгилайди.

Ўзбекистон давлат метрологик хизмати учун бошланғич бўлган бирламчи ва иккиламчи эталонларни, шунингдек, ишчи эталонларни Ўзбекистон Республикасининг Миллий эталонлар маркази (ЎЗР МЭМ) сақлайди ва қўллайди.

Ўзбекистон давлат метрологик хизматининг бошланғич эталонларига Бўйсунадиган ишчи эталонларни ЎЗР МЭМ, «Ўзстандарт» агентлигининг Синов ва сертификатлаштириш ҳудудий марказлари (ССМ)нинг лабораторияларида ва «Ўзстандарт» агентлиги томонидан белгиланган тартибда ушбу фаолият турига аккредитланган юридик шахсларнинг метрологик хизматларида сақлаш ва қўллашга рухсат этилади.

Бирламчи, иккиламчи ва ишчи эталонларни сақлаш ва қўллаш бўйича ишларига умумий раҳбарликни Ўзбекистон Республикасининг метрология бўйича миллий идораси — «Ўзстандарт» агентлиги амалга оширади.

Бирламчи, иккиламчи ва ишчи эталонларни яратиш бўйича ишларни мувофиқлаштириш Ўзбекистон Республикасининг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда «Ўзстандарт» агентлиги томонидан амалга оширилади.

Ҳар бир эталонни қабул қилиш «Ўзстандарт» агентлиги билан тайинланган ва зарур бўлганда манфаатдор маҳкамалар, ташкилотлар билан келишилган давлат комиссияси томонидан берилади.

«Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланган эталонлар давлат рўйхатига ва ҳисобга олиниши керак.



Ўзбекистон давлат ва миллий бошланғич эталонлари, шунингдек, давлат эталонларига Бўйсунадиган «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланган иккиламчи эталонлар Ўзбекистон Республикаси эталонларининг Давлат реестрида рўйхатга олиниши керак ва рўйхатга олиш, реестрни юритиш ва сақлаш ЎзР МЭМга юклатилган. Эталонлар, уларни тасдиқлаш ҳақидаги «Ўзстандарт» агентлиги қарори асосида рўйхатга олинади.

Рўйхатга олишда эталонларга белгилашлар берилади. Эталоннинг белгиланиши эталон индексидан, эталонларни ҳар бир тоифаси (давлат, миллий бошланғич, иккиламчи, бир-бирига Бўйсунадиган) учун белгиланадиган рўйхатга олиш тартиб рақамидан ва тартиб рақамидан икки нукта билан ажратилган тасдиқлаш йилидан ташкил топади.

Турли тоифадаги эталонларни рўйхатга олиш белгиланишларини Ўзбекистонда қуйидаги индекслари белгиланган:

Ўзбекистон давлат эталони — O'z DEt (O'zbekiston davlat etaloni);

Мисол — O'z DEt 2:2002;

Ўзбекистон миллий бошланғич эталони — O'z MBEt (O'zbekiston milliy boshlang'ich etaloni);

Мисол — O'z MBEt 4:2002;

Ўзбекистон давлат эталонига бўйсунган иккиламчи эталон — Ik Et (Ikkilamchi etalon);

Мисол — IkEt 1:2002

Ўзбекистон давлат ва миллий бошланғич эталонлари ҳақидаги расмий ахборот «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тарқатилади.

Эталонларни сақлаш ва қўллаш «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланган сақлаш ва қўллаш қоидалари ва миллий (ҳалқаро, давлатлараро) қиёслаш схемаларига (эталонни, тоифаси ва турига боғлиқ ҳолда) мувофиқ бажарилади.



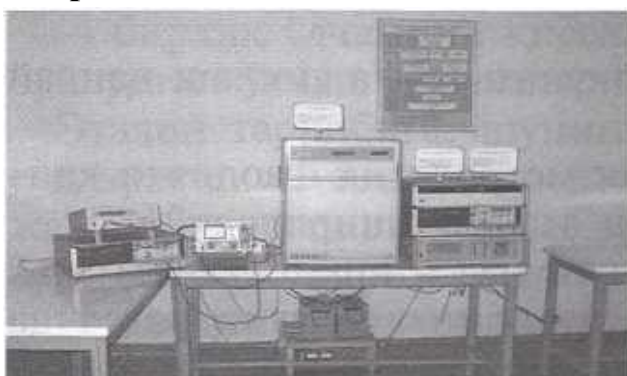
## 1.29-расм. Ўзбекистон Миллий эталонлар маркази

«ЎзМЭМ»да ҳозирда 9та миллий бошланғич эталонлари сақланади:

- узунлик бирлиги миллий бошланғич эталони;
- масса бирлиги миллий бошланғич эталони;
- босим бирлиги миллий бошланғич эталони;
- вақт ва частота бирлиги миллий бошланғич эталони;
- ўзгарувчан ток кучланиши бирлиги миллий бошланғич эталони;
- индуктивлик бирлиги миллий бошланғич эталони;
- электр сифими бирлиги миллий бошланғич эталони;
- сув сарфи ва миқдори бирлиги миллий бошланғич эталони;
- газларнинг ҳаводаги улуши бирлиги миллий бошланғич эталони.



## 1.30-расм. «ЎзМЭМ»даги



31-расм. «ЎзМЭМ»даги узунлик бирлиги миллий масса бирлиги миллий бошланғич эталони бошланғич эталони

«Ўзстандарт» Агентлиги аъзо бўлган ҳудудий ташкилотлар (КООМЕТ, Давлатлараро кенгаш доирасида эталонларни солиштириш жараёнида

қатнашади. Қуйидаги расмларда айрим солиштирув жараёнлари бўйича лавҳалар



### **1.31-расм**Масса эталонларни солиштириш

Ўзбекистон Республикасида эталонларни сақлашнинг асосий қоидалари.

Ўзбекистон давлат стандарти О‘з DSt 8.014:2002 «ЎзР ЎБТДТ. Физик катталиклар бирликларининг эталонлари. Ишлаб чиқиш, тасдиқлаш, рўйхатдан ўтказиш, сақлаш ва қўллаш тартиби»да давлат метрологик хизмати идораларида сақланадиган ва қўлланиладиган физик катталиклар эталонларига тааллуқли ва уларни ишлаб чиқиш, тасдиқлаш, рўйхатдан ўтказиш, сақлаш ва қўллаш тартиби белгиланган.

Белгиланган тартибга кўра Ўзбекистон Республикасида қонунлаштирилган бирликлар ва катталиклар шкалалари (бирликлар) қўлланилиши, қайта тикланиши мумкин.

Мамлакатда бирламчи ва иккиламчи эталонлар ўлчашлар бирлилигини таъминлаш мақсадида катталиклар бирликларини марказлаштирган қайта тиклаш, уларни сақлаш ва уларнинг ўлчамларини талаб этилган аниқликда узатиш мақсадида яратилади.

Эталон таркибига ўлчаш воситалари киритилиб, улар ёрдамида:

- бирликни қайта тиклаш ва (ёки) сақлаш;

қайта тикланаётган ва сақланаётган бирликнинг ўлчаш шароитларини текшириш ва унинг ўлчамини ўзгармаслигини таъминлаш;

- бирлик ўлчамини қиёслаш схемаси бўйича бир-бирига бўйсунган ўлчаш воситаларига узатиш амалга оширилади.

Эталон таркибига, шунингдек, бошқа, унинг учун махсус яратилган техник воситалар, шу ҳисобда ўлчаш натижаларини автоматик қайд қилиш ва уларга ишлов бериш қурилмалари киритилиши мумкин.

Бирламчи эталонни мавжудлигида бирлик ўлчамини мазкур бирламчи эталондан олаётган худди шу бирликнинг иккиламчи эталонни яратиш мажбурий ҳисобланади.

Бу ҳолдаиккиламчи эталонлар бирламчи эталонларнинг сақланувчанлигини таъминлаш мақсадида ва бирламчи эталонлар билан қайта тикланаётган бирликлар ўлчамларининг қийматларини аниқлаш мақсадида ўтказилаётган эталонларни халқаро солиштирилишини ташкил этиш учун яратилади.

Иккиламчи эталонлар ҳам бирламчи эталонлар сифатида халқаро ёки давлатлараро эталонлар қўлланиладиган ўлчаш соҳаларида ўлчашлар бирлилигини таъминлаш мақсадида яратилади.

Ўзбекистонда бошланғич бўлган бирламчи ва иккиламчи эталонларни, шунингдек, ишчи эталонларни Ўзбекистон Республикасининг Миллий эталонлар маркази (ЎзР МЭМ)- да сақланади ва марказ орқали қўлланилади.

Ишчи эталонлар ЎзР МЭМ, «Ўзстандарт» агентлиги синов ва сертификатлаштириш худудий марказларининг лабораторияларида ва

«Ўзстандарт» агентлиги томонидан белгиланган тартибда ушбу фаолият турига аккредитланган юридик шахсларнинг метрологик хизматларида сақлаш ва қўллаш ҳам мумкин.

Бирлик ўлчамни ҳалқаро эталонлардан олувчи бирламчи эталонлар, шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг Давлат метрологик хизмати учун дастлабки бўлган иккиламчи эталонлар Ўзбекистон давлат эталонлари сифатида расмий тасдиқланади.

Иккиламчи ва Ўзбекистон Республикасининг Давлат метрологик хизмати учун бошланғич бўлган ишчи эталонлар (давлатлараро қиёслаш схемаси бўйича) Ўзбекистоннинг миллий дастлабки эталонлари сифатида расмий тасдиқланади. Ўзбекистоннинг давлат ва миллий бошланғич эталонларини, шунингдек, Ўзбекистон давлат эталонларига бўйсунадиган, ЎзР МЭМда сақланаётган ва қўлланилаётган иккиламчи эталонларини тасдиқлашни «Ўзстандарт» агентлиги амалга оширади.

Ишчи эталонларни тасдиқлаш ва рўйхатга олишни «Ўзстандарт» агентлиги билан келишилган ва эталонни сақловчи ташкилот томонидан тасдиқланган тартибда, кейинчалик эталонларни тасдиқлаш ва рўйхатга олиш материалларини ҳисобга олиш учун ЎзР МЭМга тақдим этиш билан эталонни сақловчи ташкилот амалга оширади.

Давлат метрологик хизматининг бошланғич эталонлари бўлган ва Ўзбекистон давлат ёки миллий дастлабки эталонлари сифатида тасдиқланган иккиламчи ва ишчи эталонлари ҳалқаро эталонлар ёки бошқа давлатларнинг ҳалқаро эталонларга Бўйсунадиган эталонларидан бирлик ўлчамини олади.

Кўрсатилган эталонлар ҳалқаро келишувлар асосида «Ўзстандарт» агентлиги томонидан белгиланган тартибда мажбурий даврий ҳалқаро солиштиришдан ўтказилади.

Эталонларни ишлаб чиқиш тасдиқлаш ва рўйхатга олиш тартиби.

Ўзбекистон Республикасининг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда бирламчи, иккиламчи ва ишчи эталонлар яратилади ва бу бўйича ишларни амалга оширишни мувофиқлаштириш «Ўзстандарт» агентлиги томонидан амалга оширилади.

Эталонлар уларни яратишнинг илмий ва техник-иқтисодий асосланишини, метрологик ва техник тавсифларига, таркибига, эталон тузилмасига, уни сақлаш ва қўллаш шароитларига қўйиладиган талабларни ўз ичига олган техник топшириққа мувофиқ ишлаб чиқилади. Ўзбекистоннинг давлат ёки миллий бошланғич эталонлари сифатида тасдиқлаш мўлжалланган бирламчи, иккиламчи ва ишчи эталонларни яратиш учун техник топшириқ ЎзР МЭМ бошчилигида эталонларни яратишнинг тасдиқланган режалари асосида Давлат метрологик хизматининг бўлинмалари ишлаб чиқади. Эталонларни яратиш

учун техник топшириқни эталонни сақловчи ташкилот ишлаб чиқади. Техник топшириқ Эталоннинг вазифаси ва уни қўллаш доирасини ўз ичига олиши керак.

Эталонни яратиш учун техник топшириқ ЎзР МЭМ томонидан «Ўзстандарт» агентлиги, СМСИТИ қошидаги Ўзбекистон Республикаси метрологик хизматининг маркази (ЎзР МХБМ) ва бошқа манфаатдор давлат ва хўжалик бошқарув идоралари билан келишилган бўлиши керак.

Ўзбекистоннинг давлат ёки миллий бошланғич эталонлари сифатида тасдиқланиши мўлжалланган эталонлар учун техник топшириқ «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланади.

Янгидан яратилган эталонлар махсус тузилган комиссия томонидан метрологик аттестациядан ўтказилади. ЎзР МЭМда сақланадиган ва қўлланиладиган бирламчи, иккиламчи ва ишчи эталонларни метрологик аттестациялаш бўйича комиссия «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тузилади. Комиссияга «Ўзстандарт» агентлиги, эталонни ишлаб чикувчи ташкилот, ЎзР МЭМ вакиллари эталонни аттестациялаш жараёнида ушбу эталон солиштирилган бошқа мамлакатлар эталонларини сақловчи ташкилотлар вакиллари, ЎзР МХБМ вакили ва манфаатдор ташкилотларнинг вакиллари киритилади.

Ҳар бир эталонни қабул қилиш бўйича хулоса «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тайинланган ва манфаатдор идоралар, ташкилотлар билан келишилган давлат комиссияси томонидан берилади.

Эталонни сақловчи ташкилот (ЎзР МЭМ) эталонни тасдиқлашга тақдим этиш учун керак бўлган, ЎзР МЭМ илмий кенгаш томонидан кўриб чиқилган ва маъқулланган хужжатлар тўпламини тайёрлайди ва давлат комиссиясига топширади. Кўрсатилган хужжатлар тўплами билан бир вақтда давлат комиссиясига эталонни яратиш учун келишилган ва тасдиқланган техник топшириқ берилади.

Эталонни тасдиқлаш учун давлат комиссиясига қуйидаги хужжатлар тўплами тақдим этилиши керак:

- маъруза;
- эталонни яратиш бўйича илмий-техникавий ҳисобот;
- эталон паспорти;
- эталонни сақлаш ва қўллаш қоидалари;
- эталонлар Давлат реестрига киритиш учун маълумотлар;
- эталонни сақловчи ходимни тайинлаш ҳақидаги тақдимнома (Ўзбекистонни давлат эталони ёки Ўзбекистонни миллий бошланғич эталони сифатида тасдиқланаётган эталонлар учун);
- эталонни тасдиқлаш мумкинлиги ҳақидаги ЎзР МЭМ илмий кенгашининг қарори.

Эталонни тасдиқлаш учун тақдим этиладиган хужжатларнинг тузилиши, мазмуни, баён этилиши ва расмийлаштирилиши:

Эталонни тасдиқлаш учун тақдим этиладиган маъруза эталонни қисқача баёнини ва уни тадқиқотлари натижаларини ўз ичига олиши керак. Маърузани ЎзР МЭМ раҳбари ва эталонни аттестациядан ўтказган комиссия раҳбари имзолайдилар.

Эталон паспортида унинг номи, таркиби, метрологик тавсифлари, яратилган жойи ва вақти, сақланиш жойи ва шароитлари, эталонни сақлаш ва қўллаш учун жавобгар бўлган лаборатория (бўлим)нинг номи тўғрисида маълумотлар келтирилади. Эталон паспортига варақ илова қилиниб, унга эталонни кейинги тадқиқотларининг натижалари ва уни бошқа эталонлар билан солиштириш натижалари киритилади.

Ўзбекистон давлат эталонлари ва миллий бошланғич эталонларини сақлаш ва қўллаш қоидалари «Ўзстандарт» агентлиги буйруғи билан тасдиқланади. Бўйсунадиган иккиламчи эталонларни сақлаш ва қўллаш қоидалари ЎзР МЭМ раҳбари томонидан тасдиқланади.

Эталонларни Давлат реестрига киритиш учун у тўғрисидаги маълумотлар расмийлаштирилади.

Эталонни сақловчи ходимни тайинлаш тўғрисидаги тақдимнома ЎзР МЭМнинг тақдимномаси асосида «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланган «Эталонларни сақловчи-ходим тўғрисидаги низом»га мувофиқ тайинланади.

Эталонни қабул қилиш бўйича комиссия эталонни ва унга илова қилинган хужжатлар тўпламини кўриб чиқади. Комиссиянинг эталонни тасдиқлаш ҳақидаги хулосаси тузилади ва «Ўзстандарт» агентлигига тақдим этилади.

Эталонларни давлат эталонлари ёки миллий бошланғич эталонлари сифатида тасдиқлашга тақдим этганда, ЎзР МЭМ бир йўла «Ўзстандарт» агентлигига эталон ва миллий қиёслаш схемасининг меъёрий хужжати лойиҳасини ҳамда (зарурат бўлганда) меъёрий хужжатни (давлат стандарти ёки раҳбарий хужжати кўринишида) жорий этиш бўйича чоратадбирлар режасининг лойиҳасини тақдим этади.

«Ўзстандарт» агентлиги белгиланган тартибда хужжатлар тўпламини ва эталонни қабул қилиш ҳақидаги давлат комиссияси хулосасини кўриб чиқади ҳамда эталонни тасдиқлаш ҳақида қарор қабул қилади. Қарор ижобий бўлган ҳолда:

- белгиланган шаклдаги далолатнома расмийлаштирилади;
- эталонни тасдиқлаш ҳақида сертификат берилади;
- «Ўзстандарт» агентлиги қарори билан давлат меъёрий хужжати тасдиқланади;
- «Ўзстандарт» агентлиги буйруғи билан эталонни сақлаш ва қўллаш қоидалари тасдиқланади (Ўзбекистон давлат ёки миллий бошланғич эталони учун);

«Ўзстандарт» агентлиги буйруғи билан эталонни сақловчи олим (Ўзбекистон давлат ёки миллий бошланғич эталони учун) тасдиқланади;

«Ўзстандарт» агентлиги буруғи билан (зарурат бўлса) эталон ва миллий қиёслаш схемасининг меъёрий хужжатини жорий этиш бўйича чора-тадбирлар режаси тасдиқланади.

Ўзбекистоннинг давлат ва миллий бошланғич эталонлари, шунингдек, давлат эталонларига Бўйсунадиган «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланган иккиламчи эталонлар Ўзбекистон Республикаси эталонларининг Давлат реестрида рўйхатга олиниши керак. Ўзбекистон Республикаси эталонларининг Давлат реестрини ЎзР МЭМ юритади, унга эталонларни рўйхатга олиш, реестрни юритиш ва сақлаш юклатилган.

Эталонлар, уларни тасдиқлаш ҳақидаги «Ўзстандарт» агентлиги қарори асосида рўйхатга олинади.

Эталонларни сақлаш ва қўллаш тартиби

Эталонларни сақлаш ва қўллаш «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланган сақлаш ва қўллаш қоидалари ва миллий (ҳалқаро, давлатлараро) қиёслаш схемаларига (Эталоннинг тоифаси ва турига боғлиқ ҳолда) мувофиқ бажарилади.

Эталонни солиштириш, аттестациялаш ва тадқиқот қилиш натижалари эталонлар билан ишлаш бўйича журналларда қайд қилинади ва эталон паспортига киритилади. Эталонлар билан ишлаш журналлари тегишли эталонлар билан бирга сақланади.

Ўзбекистон давлат ва миллий бошланғич эталонларини ўлчовлар ва тарозилар ҳалқаро бюросининг эталонлари ва бошқа мамлакатларнинг миллий метрологик институтларининг эталонлари билан солиштириш ҳақидаги гувоҳномалар (сертификатлар) тегишли эталонлар билан бирга ЎзР МЭМда сақланади.

Бошқа мамлакатларнинг эталонларини ЎзР МЭМ эталонлари билан солиштирилганда метрологик тавсифлари, солиштириш усуллари ва шароитлари кўрсатилган ҳолда гувоҳномалар расмийлаштирилади.

Эталонни сақлаш ва қўллаш қоидаларига риоя қилиш бўйича жавобгарлик ЎзР МЭМ раҳбари ва эталонни сақловчи олимга юклатилади.

Эталон билан боғлиқ алоҳида воқеалар эталон билан ишлаш журналида қайд қилиниши керак. Бунда воқеани сабаби ва характери кўрсатилган бўлиши ва эталонни сақла- нувчанлигини сақлаб туриш учун лозим бўлган чора-тадбирлар кўрсатилган бўлиши керак.

Эталонларни сақлаш ва қўллаш қоидалари ва улардан фойдаланиш доираси «Ўзстандарт» агентлиги билан келишиб олиниши керак.

Эталонларни қоидаларга ва эталонлардан фойдаланиш доирасига риоя қилиниши учун жавобгарлик эталонларни сақловчи ташкилот раҳбарига юклатилади.

Ишчи ўлчов воситалари ҳамда эталонлари

Ўлчов воситаларини иккита мустақил гуруҳга бўлиб ўрганилади. Булар эталонлар ҳамда ишчи ўлчов воситалари.

Ишчи ўлчов воситаларини техник қурилмаларнинг параметрларини (характеристикаларини), технологик жараёнлар ҳамда уларнинг атроф муҳитга таъсирини ўрганиш учун қўлланилади.

Бирликлар ўлчовини жўнатиш, сақлаш ёки акс эттириш бирламчи, иккиламчи ҳамда ишчи эталонлар орқали амалга оширилади. Ишчи эталонлар илгари замонда ишлаб чиқариш жараёни ҳамда бошқа жараёнларда наъмунали ўлчов воситалари деб юритилган. Метрологик занжирнинг юқори звеносида энг аввало эталонлар бирламчи ўринни эгаллайди.

Эталон – бу юқори даражадаги ўлчам бўлиб, унинг асосий вазифаси бошқа ўлчов воситаларига олинган катталиқнинг ўлчов бирлигини етказиб бериш, олинган бирлик ҳақидаги маълумотни сақлаб бериш ҳамда уни акс эттириб бериш вазифаси туради.

Эталонлардан олинган катталиқнинг бирлиги разрядли эталонларга узатилади, улардан эса ишчи ўлчов воситаларига анализ қилинган маълумот етказилади.

Эталон ўз навбатида учта мустақил белгига эга бўлмоғи даркор: акс эттирилиш, тафовутлилик ҳамда ўзгармаслик белгилари.

Ўзгармаслик белгиси – узоқ муддатли интервал давомида эталон хусусиятининг акс эттирилувчи бирлигини қонунчиликдаги белгиланган меъёрлар орқали сақлаб туриши керак.

Акс эттирилиш – ўлчов техникаси ривожланиш босқичларини хилма – хил хатоликлардан ҳоли қилиш мақсадида бирликларни қонунчиликда белгиланган меъёрлар асосида акс эттириш.

Тафовутлилик – пастроқ даражада турган эталонлар билан янги давр эталонларини фарқини англаш имкониятини шакллантириш.

Эталонларни аниқлаштиришда қуйидаги тушунчалар мавжуд: акс эттириш, сақлаш ҳамда етказиб бериш.

Қуйидаги эталон тоифалари ҳозирги кунда мавжуд.

Бирликларни сақлаш – уюшган операциялар тизими бўлиб, ўлчов воситаларининг тегишли ҳамда акс эттирилиши лозим бўлган физик катталиқларининг бирликларини ягоналилигини таъминлашга қаратилган жараёндир.

Бирламчи эталон – энг юқори даражадаги аниқлик билан физик катталиқнинг бирлигини акс эттириш учун мўлжалланган эталон бўлиб, фан ва техника



ютуқларининг замонавий босқичларида ҳамда метрология соҳасида кенг қўлланилади. Бирламчи эталонлар миллий бўлиши билан бир қаторда халқаро эталон бўлиши ҳам мумкин. Мамлакат бирламчи эталони – юқори даражадаги аниқликка эга бўлган каттлик бирликларини сақлашга, уларни етказиб беришга ҳамда акс эттиришга мўлжалланган ҳисобланиб, тегишли равишда бутун мамлакат ҳудудида амал қилувчи эталонлардир.

Бирламчи эталонлар учун иккиламчи ҳамда ишчи эталонлар бўйсунувчи эталонлар ҳисобланади.

Иккиламчи эталонларни ишлаб чиқишда белгиланган бирликнинг бирламчи эталон бирлигига зид бўлмаган равишда ишлаб чиқирилишига амал қилмоғи мақсадга мувофиқ бўлади.

Ишчи эталонлар бирликларни бевосита иккиламчи эталонлардан мувофиқлаштириш йўли билан солиштирилади ҳамда нисбатан пастроқ аниқликка эга бўлган эталонларга ҳамда ўлчов воситаларига йўналтириб беради. Ишчи эталонлар ўз навбатида разрядларга бўлинади (1-чи, 2-чи, 3-чи ва ҳоказо).

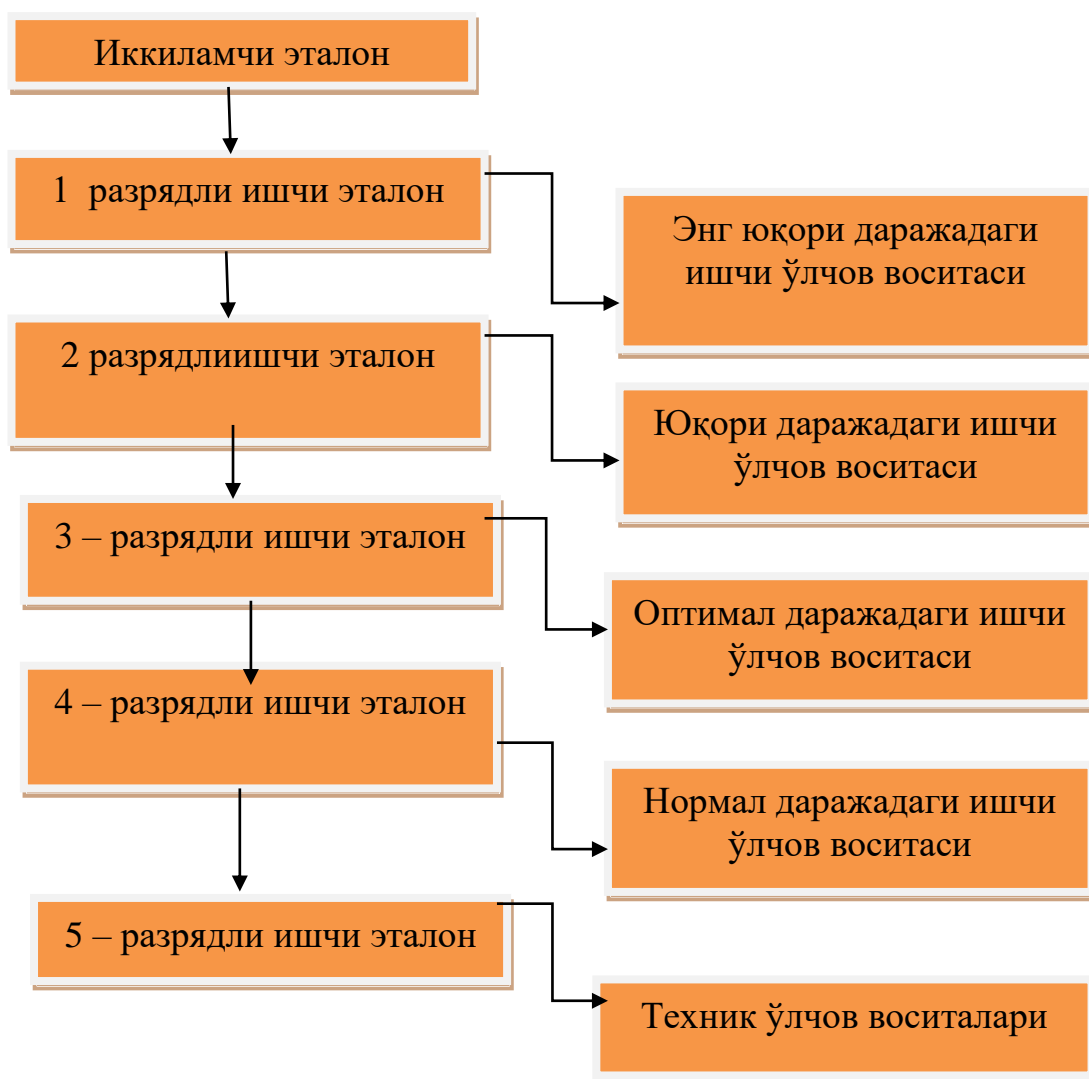
Таққослаш учун мўлжалланган эталонлар, иккита ва ундан ортиқ эталонларнинг тафовутлилигини аниқлаш имконияти мавжуд бўлмаганда эталонларни мувофиқлаштириш учун қўлланилади. Эталонлар оддий ўлчов жараёнларида қўлланилмайди.

Ишонч схемалари Физик катталиклар бирликларини тўғридан – тўғри етказиб беришни таъминлаш, метрология занжирининг барча звеноларида амал қилишини таъминлаш ишонч схемалари орқали амалга оширилади.

Ишонч схемаси – меъёрий ҳужжат ҳисобланиб, эталонлардаги бирликларни ишчи ўлчов воситаларига етказиб беришда иштирок этувчи ҳамда бўйсунувчи ўлчов воситаларини тасдиқлаш вазифасини бажаради. Улар ўз навбатида иккита мустақил гуруҳга бўлинади. Буларга мамлакат ишонч схемалари ҳамда локал ишонч схемаларидир. Мамлакат ишонч схемалари мамлакатдаги мавжуд бўлган барча ўлчов воситалари учун амал қилса, локал схемалар фақатгина минтақавий регионлар миқёсида, вилоятларда ёки бевосита ташкилотнинг ўзида амал қилиши мумкин. Эталонлардан бевосита наъмуналарга ёки ўлчов воситаларига физик катталикларнинг ўлчов бирлигини етказиб беришнинг мамлакат ишонч схемаси қуйидагича бўлади:

Қуйидаги схемадан мазкур ҳодисани кузатишимиз мумкин





### 1.32-расм. Ўлчов воситаларининг аниқлиқ даражаси:

Энг юқори аниқликка эга ўлчов воситалари 1 – чи разрядли ишчи эталонларга мувофиқ кафолатланади,

юқори аниқликка эга ўлчов воситалари 2 – чи разрядли ишчи эталонларга мувофиқ кафолатланади,

оптимал аниқликка эга ўлчов воситалари 3 – чи разрядли ишчи эталонларга мувофиқ кафолатланади,

ўрта аниқликка эга ўлчов воситалари 4 – чи разрядли ишчи эталонларга мувофиқ кафолатланади,

техник ўлчов воситалари 5 – разрядли эталонларга мувофиқ кафолатланади.

Ишчи эталонлар ишчи ўлчов воситаларидан нимаси билан фарқ қилади деган саволга талаба қуйидагича жавоб бериши мумкин: ишчи ўлчов воситалари пастроқ аниқлик даражасига эгадир (ишчи эталонларга нисбатан). Мазкур тахмин ўринли эмас, яъни нотўғри жавоб ҳисобланиди. Чунки ишчи эталонларнинг ишчи ўлчов воситаларидан асосий фарқи, ишчи эталонлар бевосита ўлчов бирлигининг ўлчамини етказиб бериш учун хазмат қилса, ишчи

ўлчов воситалари эса бевосита ўлчов жараёнларида иштирок этади. Улар орасидаги аниқлилик даражасига келадиган бўлсак, юқоридаги чизмадан мулоҳаза қилган тарзда юқори аниқликдаги ишчи ўлчов воситалари иккинчи разрядли ишчи эталонлар аниқлиги билан тенг ҳисобланади. Энг юқори аниқликка эга ўлчов воситалари 4 чи ва 5 –чи ишчи эталонларга нисбатан аниқроқ маълумот беради деган хулоса қилишимиз мумкин.

Ўлчов бирликларини етказиш жараёнида юқоридаги чизмага мувофиқ равишда иш тутгани маъқул. Акс ҳолда ўлчов натижалари ишлаб чиқариш жараёнига ҳамда метрология талабларига жавоб бермаслиги мумкин.

Ўлчов воситалари. Ўлчов воситалари техник воситалардан уйғунлашган ҳолатда фойдаланишни тақазо этади. Мазкур воситалар ўз навбатида метрологик хусусиятларга эга бўлиб, метрологиянинг турли талабларига (ўлчов бирликлари, аниқлиги, шакллантирилиши ҳамда восита конструкциясининг эталонига) жавоб берадилар. Ўлчов воситаси – техник восита бўлиб, ўлчашга мўлжалланган қурилма ҳисобланади. У ўзининг метрологик меъёрларига эга ҳамда катталикларнинг бирлигини сақлашга қаратилган ҳисобланади. Мазкур бирликлар эса ўз навбатида ўзгармас бирликлар дея юритилади.

Ўлчов воситаларига қуйдагиларни келтиришимиз мумкин:

ўлчамлар,  
ўлчов асбоблари,  
ўлчам шакллантиргичлари,  
ўлчов ускуналари,  
ўлчов системалари,  
ўлчов воситасига мансуб қўшимча қурилмалар.

Ўлчамлар бу ҳам ўлчов воситаси бўлиб, маълум бир катталикнинг бирликларини сақлаш ҳамда уларда кўрсатишга қаратилган. Улар бир маъноли ҳамда кўп маъноли бўлиши мумкин. Бир маъноли фақатгина биргина катталикни кўрсатиб беради (масалан, тарозининг бир палласига қўйиладиган тош ва бошқалар). Кўп маъноли ўлчамлар бир хил физик катталикнинг ҳар хил маъноларини етказиб бериш учун мўлжалланган. Бунга мисол қилиб чизғични келтишимиз мумкин. Унда сантиметр бирликлари билан биргаликда миллиметр бирликлари ҳам мавжуд бўлади.

Ўлчов жихози – ўлчов воситаси бўлиб, маълум бир диапазондаги физик катталикни ўлчаш учун мўлжаллангандир. Мазкур асбоблар икки тоифага бўлинади: тўғридан – тўғри ўлчашга қаратилган ҳамда таққослаш учун мўлжалланган асбобларга бўлинади.

Тўғридан – тўғри катталикни ўлчаш учун мўлжалланган асбобларда градуирланган шкалалар мавжуд бўлиб, мазкур шкалаларда катталик

бирлиқари акс этирилган бўлади. Бу каби асбобларга мисол қилиб, термометр, амперметр ёки вольтметрни келтиришимиз мумкин.

Таққослаш учун мўлжалланган асбобларда маълум катталиқларнинг бирлиқларига аниқланаётган катталиқнинг бирлигини таққослаш йўли билан амалга оширилади. Буларга, ёруғлиқни ўлчаш, сиқилган газни ўлчашга қаратилган асбобларни келтиришимиз мумкин. Одатда бундай асбоблар юқори аниқликка эга ҳисобланадилар.

Ифодаларни ҳисобот шаклига келтириш бўйича асбоблар кўрсатувчи ҳамда регистрловчи асбобларга бўлинади. Регистрловчи асбоблар ўз навбатида мустақил ёзувчи ҳамда печатловчи асбобларга бўлинади. Мустақил ёзувчи асбоблар маълумотларни одатда график усулда, печатловчи асбоблар эса рақамларда маълумотларни ифодала беради.

Ўлчов шакллантиргичлари – техник восита бўлиб, метрологик меъёролаштирилган характеристикаларга эга. Улар маълум бир катталиқни инсон учун тушунарли бўлган бошқа бир катталиқка шакллантириб ифодалан беради радилар. Шакллантириладиган катталиқ кирувчи катталиқ дея юритилиб, шакллантирилгани эса чиқувчи катталиқ деб юритилади. Бу каби муносабатлик шакллантиригич функцияси деб айтилади.

Ўлчов қурилмаси – уйғунлаштирилган ўлчамларнинг функционал бирдамлиги бўлиб, ўлчов асбоблари, ўлчов шакллантиргичлари ҳамда бошқа ускуналарни ўзида мужассамлаштирган. Бу эса ўз навбатида бир ёкибир нечта физик катталиқни ҳар хил нуқталарда ўлчаш имкониятини яратади. Эталонлаштирилган ўлчов қурилмасини этоланлашган қурилма дея ишлаб чиқаришда юритилади. Баъзида эса уларни ўлчов машиналари деб ҳам аталади. Ўлчов тизими – бир қатор ўлчамларнинг функционал уйғунлаштирилгани, ўлчов асбоблари, ўлчов шакллантиргичлари, ЭХМ ҳамда бошқа техник воситаларнинг назорат объектининг бир нечта нуқталарида жойлаштирилганига айтилади. Назорат объектидан етказиб берилувчи сигналлар физик катталиқларнинг бирлиқларига шакллантирилади ва назорат объекти ҳақида ахборот шаклида етказилади. Мазкур ахборот эса керак ҳулоса ҳамда қарорларни қабул қилиш учун зарур бўлади.

Айни вақтда кўпгина ўлчов тизимлари автоматлаштирилган тизим шаклига келтирилган. Ҳар хил номланишига қарамай ҳамма тизимлар бирдан – бир вазифани яъни ўлчов жараёнларини бажаришга ҳамда уларни акс этиришга қаратилган. Ўлчов тизимига оид тегишли қўшимчалар – ўлчов жараёнини амалга ошириш учун кўмаклашадиган қўшимча ёрдамчи воситалар.

Ўлчаш воситаларининг конструктив тузилиши

Ҳозирги вақтда республикаимиз саноат корхоналарида жуда кўп асбоб-ускуналар мавжуддир. Шу сабабли олинаётган ўлчов қийматларини камроқ

хатолик билан ҳосил бўлишини амалга оширмоқчи бўлсак, эски асбоб-ускуналар ўрнига замонавий типдаги хорижий давлатларнинг асбоб-ускуналари билан таъминлашдан иборатдир. Ҳар қандай ўлчаш асбобларида ишлашдан олдин, биринчи навбатда унинг тузилиши, ҳужжати ва ишлаш услуби билан танишиб чиқиш керак бўлади. Булар махсус стандартларда ва йўриқномаларда кўрсатилган.

Ўлчаш воситалари метрологик мақсадлар бўйича 3 хил бўлади :

1) Эталон ўлчов, эталон асбоблар-булар бирламчи эталонлар деб аталади. Бу эталонлар давлат ва халқаро миқёсда сақланади.

2) Намунавий ўлчов, намунавий асбоблар-булар иккиламчи эталонлар деб аталади. Бу бирламчи эталонлар билан солиштирилади ва ишчи ўлчаш воситаларига узатилади.

3) Ишчи ўлчов, ишчи асбоблар бевосита амалий ишларда ишлатилади.

Ўлчаш воситаларининг конструктив тузилиши 4 хил бўлади: ўлчаш асбоблари; ўлчаш ускуналари; ўлчаш тизими; ўлчаш мажмуаси.

Ўлчаш ишлари асосан асбоб-ускуналар ёрдамида амалга оширилади ва улар қуйидаги турларга бўлинади:

1. Кўрсатувчи асбоблар-катталикларни ўлчаш вақтида натижалар шкаланинг кўрсатишидан олинади. Масалан, термометрлар, торсион тарози ва ҳоказо.

2. Солиштирувчи асбоблар-синов йўли билан олинган натижаларни ўлчов ёки эталон билан солиштириш натижасида ҳосил қилинади. Масалан, тарозиларда қадоқлаш билан массани аниқлаш.

3. Ўзиёзар асбоблар - ўлчанаётган катталиклари автоматик равишда ҳаракатдаги тасмага ёзиб туради. Масалан, термограф, гигрограф, кардиограмма ва ҳоказо.

4. Йиғувчи асбоблар - вақт давомида ўлчанаётган катталикларни жамлаб кўрсатади. Масалан, газламаларнинг сув, ҳаво ўтказувчанлиги ва ҳоказо.

5. Бошқарув асбоблари-технологик жараёнда ўрнатилган катталиклари автоматик равишда бошқариб туради. Масалан, қуриштиш ускунаси АК-2 ҳароратни  $105 \pm 2^{\circ}\text{C}$  да бошқаради.

Ўлчаш ускуналари-бир жойда жойлашган бир қанча катталикларни ўлчаш. Масалан: электротехник материалларнинг солиштирма қаршилигини ўлчайдиган ёки пахта толасининг узунлигини аниқлашда ишлатиладиган ускуналардир.

Ўлчаш тизими-ишлатилиш мақсади бўйича 3 хил бўлади: хабар берувчи ўлчаш тизими; назорат қилувчи ўлчаш тизими; бошқарувчи ўлчаш тизими.

Ўлчаш мажмуаси-асосий ва ёрдамчи ўлчаш воситалари ва ЭҲМ билан «ўлчаш, ахборот бериш тизимида» аниқ масалани бажаради.

Ўлчаш воситаларини стандартлаштириш даражаси бўйича икки хил бўлади:

1) Стандартлаштирилган ўлчов воситалари-давлат ёки тармоқ стандартининг талаби бўйича ишлаб чиқарилган ўлчаш воситалари.

2) Стандартлаштирилмаган ўлчов воситалари-бунда махсус масалани ечиш учун ишлатиладиган ноёб ўлчаш ускуналари, уларни стандартлаштиришга эҳтиёж йўқ. Бундай асбоблар давлат синовидан ўтмайди, фақатгина метрологик аттестация қилинади.

Ўлчанаётган физикавий катталикларга нисбатан асосий ўлчаш воситалари ва ёрдамчи ўлчаш воситаларига бўлинади.

Ўлчовларни ягона тизим орқали амалга оширилиши. Ўлчовларни амалга оширишда ҳар доим уларнинг ягона тизим ва ягона бирликлар асосида амалга оширилишини таъминлаш даркор. Ягона тизим тушунчаси остида ўлчов хусусиятларининг характеристикаси тушунилиб, унда олинган натижалар қонунлаштирилган бирликларда акс эттирилмоғи лозимлиги, юзага келаётган хатоликлар эса ўз навбатида белгиланган чегаралардан чиқмаслигининг кераклиги тушунилади. Умуман олганда “ўлчов ягоначилиги” тушунчаси чуқур маънога эгадир. У метрологиянинг муҳим вазифаларини амалга оширишни акс эттиради, шу жумладан: физик катталикларни бирликларини унификациялаштириш, ўлчамларни акс эттирувчи тизимларни яратиш ҳамда мазкур тизимлардаги вужудга келувчи ахборотларни юқори аниқликда текшириш ва бошқалар. Ягоналик илм – фан ва техника учун етарли даражадаги аниқлик билан акс эттирилмоғи керак. Етарли даражадаги ўлчовлар ягоначилигини таъминлаш ҳамда уларни қатъиян назорат қилиш бевосита метрологик хизматлар ҳамда давлат қўмиталари томонидан амалга оширилади. Мазкур жараёнлар белгиланган қоидалар, талаблар ҳамда меъёrlар доирасида ишлаб чиқилади.

[1metrolog@.albatros.uz](mailto:1metrolog@.albatros.uz).

2М.Я Марусина. В.А.Ткалич. Е.Н.Воронцов. Н.Д.Скалецкая. “Основы стандартизации, метрологии и сертификации” С Пб “ИТМО” 2009[ 79 91]

3Лифиц И.М “Основы стандартизации, метрологии и сертификации” Москва “ Юрайт “ 2006[ 183 187]

### **Назорат саволлари:**

1. Ўзбекистон Республикасида эталонларни сақлашнинг асосий қоидалари қайси меъёрий ҳужжатда белгиланган?
2. Мамлакатда бирламчи ва иккиламчи эталонлар нима мақсадда яратилади?
3. Бирламчи ва иккиламчи эталонлар Ўзбекистонда қандай даражадаги эталонлар сифатида расмий тасдиқланади?
4. Ўзбекистоннинг давлат ва миллий бошланғич эталонларини тасдиқлашни қайси идора амалга оширади?

5. Иккиламчи ва Ўзбекистон Республикасининг Давлат метрологик хизмати учун бошланғич бўлган ишчи эталонлар қандай эталонлар сифатида расмий тасдиқланади?
6. Ишчи эталонларни тасдиқлаш ва рўйхатга олишни қандай ташкилот амалга оширади?
7. Давлат метрологик хизматининг бошланғич эталонлари қандай эталонлардан бирлик ўлчамини олади?
8. Эталонларни сақлаш ва қўллаш қандай хужжатга мувофиқ бажарилади?
9. Ўзбекистон давлат ва миллий бошланғич эталонларини бошқа эталонлар билан солиштириш ҳақидаги гувоҳномалар (сертификатлар) қайси муассасада сақланади?
10. Эталонларни сақлаш бўйича қандай хужжат юритилади?

## II-БОБ. Стандартлаштириш асослари

### 2.1. Стандартлаш аломатлари ҳақида маълумот.

Инсоният тарақиётининг ўқувли, уддали одам (*Homo habilis* 1,5млн йил) даражасидан, фаросатли,зехинли (*Homo sapiens* 30 минг йил) инсон даражасига кўтарилди. Инсоният фаолият турлари ичида кўзга ташланганлариданбири хакли равишда кузатилган фаолият ўлчашлардир.

Қадим замон одамлари, ўта қийин табиий шароитдарда ҳаёт кечириш, емоқ учун ҳайвонларни овлаш, ўсимликларни истеъмол қилиш ва бошқа табиат инъомларидан фойдаланишга мажбур эдилар.Овлашнинг метод ва воситалари инсон «тирикчилиги» фаолиятида амалда синалиб такомиллашиб бориш билан бирга, қабиладан-қабилага, авлоддан-авлодга меъёрийўлчашлар - «стандарт» лар тарзида ўтиб келди.Бундай тартибланишув инсон фаолиятининг бошқа жабҳаларида ҳам кузатила бошлади. Айтайлик, совуқдан, табиий офат ва бошқа кутилган ва кутилмаган ҳодисалардан яшириниш жойларини қидириш, қуриш ва мустахкамлаш, ҳайвон мўйналаридан ҳаётда фойдаланиш, пўстин ва чўқай тикиш каби ишларни амалга ошира бориш стандарт талабларининг дастлабки кўринишлари сифатида ижтимоий ҳаёт талаблари эканлгини эътироф этиш мумкин.

Қадимги Мисрда, Фиравнлар даврида катта тарихий иншоотлар, жумладан, Миср тарихий пирамидасининг қурилиш жараёнида инсон ишқаланиш кучини енгил, кам куч билан катта юкни жойидан силжитиш учун аввало чанасимон сирпаниш воситалари, кейинчалик эса ғўласимон воситаларини ихтиро қилдилар. Натижада оғир юкни енгил кўзғалишини таъминловчи айланма ҳаракат орқали исталган илгариланиш масофасига элтиш воситаси ғилдирак пайдо бўлди. Доимий ўзгармас ўлчовларга (60х60х120 см) га эга бўлган қурилиш материаллари қўлланилиб уларнинг ўлчами назорат қилиб туриладиган бўлди.

Қулдорлик тузуми даврларида бутун Рим империяси учун жароҳатлантирадиган ўқ отиш воситаларининг элементлари ўзароалмашинувчан бўлиши таъминланган эди. Шунингдек, Империя шаҳар худуди сув таъминотида бир хил диаметрли бошланғич диаметри тахминан 95 мм тарнов (труба) лар ишлатилиб, бошқа ўлчамлари таъқиқланган эди.

Феодализм тузуми даврида, қулдорликка нисбатан тараққиёт янада жадаллашиб ва жуда кўп буюм ва воситалар ўзларида стандарт элементларини мужассамлаштира бордн.

Қадимий Япония ўрмон омборларида қурилиш учун ишлатиладиган стандарт улчамлардаги мустахкам каттик ёғочга мансуб булган ҳозирги кунда



ҳам куланиладиган ТАТАМИ стандартлари сакланиб қолган УШ бу стандартлар энг баланд буйли япон эркагининг буйи андоза сифатида олинган Шу кунга қадар 3хонали, 2хонали татами атамасидан ишлатилади. ТАТАМИ аниқ улчам коэффицент сифатида қурилишда фойдалинилади.

Эрамиздан 3 минг йил илгари қурилган Мисрнинг машҳур бетакроп пирамидаси ХЕОПСА бир хил стандарт ўлчамлардаги аниқ терилган улкан тошлар (2 тонна) стандарт аломатларидир. Бундан ташқари, антик Грецияда архитектуранинг ривожланиши ҳар хил қурилиш материалларини (ғишт, колонна, асфальт) стандарт ўлчамларида ишлаб чиқишга олиб келган.

Стандартлаштириш ҳақидаги дастлабки маълумотлар Россияда XI асрда яшаб ўтган ҳукмдор Иван Грозний фаолияти билан боғлиқ бўлиб, асосан ўша даврда стандарт қилиб ҳарбий қуроолар учун белгиланган стандартлар тарихдан бизга маълум. 1551 йилда Свияге дарё ёқасида қурилган қалъа учун махсус қолип асосида тайёрланган ғиштлар қурилиш бошланишдан икки ой олдин Улгичдаги Свяжг деган жойда стандарт асосида қуйилган . Ушбу белгиланган стандартлар ўша давр учун хос бўлган қарорлар билан тавсифланади. Мазкур ишлар билан Виродков исмли рус устаси шуғулланган. 1555 йилларда Иван Грозний буйриғига асосан қуроол яроқларга стандартлашган калибрлар жорий қилинган.

1715-йили Россиянинг Тула қуролишлаб чиқариш заводида бир хил калибр белгиланган. Россия Империясининг Пётр I ҳукмронлиги даврида XVII-XVIII асрларда яратилган жуда кўп қуроол аслаҳа элементлари аниқ бир хил намуналардан қилиниши белгиланиб, ҳозирги замон стандартлаштирилишининг прототиби (ўхшаш) тарзида намоён бўлган.[14]

1785 йили Француз муҳандиси Леблан 50 дона қуроол-аслаҳа қулфларини яратди, уларнинг ҳар бири бошқа қуроол-аслаҳалар учун қайта ишловсиз тушар эди. Ишлаб чиқаришга кенг миқёсда стандартлаштиришнинг тадбиқ этилиши биринчилардан бўлиб ҳукмдор Петр томонидан жорий этилди. Петр I даврда Россия Империяси давридаги мавжуд қонунлар мажмуасида стандартлаштириш элементлари баён этилган. Петр I асосий эътиборни мудофаага яъни қуроолланишга қаратилган стандартларни жорий этган. Унинг 1712 – йил 15 – февралдаги № 2436 сонли қарорида шундай сатирлар ёзилган: “Драгун милтиғи, пистолетлар ҳамда қўшин аслаҳалари бир хил калибрда ишлаб чиқарилмоғи лозим”. Ташқи иқтисодиётни кенгайтириш мақсадида. 1761 йилда Туладаги ҳарбий завод инструктори хизматчи И. И. Шуваловни қуйидаги сўзлари келтирилган: “мен томондан таклиф этилган ҳар бир қуроол аслаҳа учун махсус ишлов берилмоғи, махсус пропорциялар жорий этилмоғи лозим бўлиши керак, бундай бўлмаган тақдирда маҳсулотлар бир бирига мутаносиб бўлмайди, маҳсулот сифати мудофаа ишларида вақтнинг зоя кетгани кузатилади”.

Петр I ички ишлаб чиқариладиган миллий маҳсулотларга нафақат техник шартлар, ундан ташқари Петербург ҳамда Архангелск шаҳарларда яроқсиз маҳсулотларни текширувчи комиссияни ташкил этди. Мазкур комиссияни асосий вазифаси бўлиб Россияда экспортга чиқариладиган хомашёларни назоратини олиб боради Тула шахридаги қурул аслага заводида умумий ишлаб чиқариш шароитида XVIII – XIX асрларда стандартлаштириш кенг қўламда қўлланилган.

Россиядаги дастлабки стандартлар бевосита машинасозлик, темир йўлсозлик ҳамда кemasозлик саноатларида юзага келган. 1860 – йилда темир йўл орасидаги масофа учун махсус кенглик жорий этилган бўлиб, бу кенглик 1525 мм ни ташкил этган. 1870 йилда Европанинг бир қатор мамлакатларида стандарт ғиштлар чиқарила бошлади. 1891-йилда Англияда, кейинчалик эса бошқа Европа мамлакатларида Стандарт бурама (резба)лар ишлаб чиқарила бошланди.

Охриги 5-- 6 минг йил ичида инсоният томонидан яратилган ютиklar авлоддан авлодга утиб сакланиб келмокда. Бу тажриба ва билимларни аждодларимиз маълум талаблар асосида сакламаган ёки намуналарни колдирмаганда эди кейинги авлодларилим, тажриба, маданиятни бошидан бошлаган бўлур эди.

Фан ва техникани ривожланишида улчаш соҳасига (метрология) стандартларни жорий этилиши инсоният тарихида жуда катта ютик булди. . Техника тараққиётида анчагина ютуқларга эришилди, саноат ва ишлаб чиқаришни йириклашуви вужудга келди.

Бу эса бир қатор ривожланаётган мамлакатлар стандартлаштиришга кизиқишни кучайтирди. Биринчи стандартлаштириш миллий ташкилоти Британия Ассоциацияси (British Standards Association) 1901 йилда ташкил этилган Қўмитанинг асосий вазифаси Буюк Британия империяси иқтисодий салоҳиятини, хом ашё, маҳсулот, харбий техника буюмларига стандартлар ишлаб чиқиш ва уни ишлаб чиқишга жорий этиш ҳисобида амалга оширишни қўлашдан иборат эди.

Товар ва хизматларни стандартлаштириш тарихий жараёни тахлили шуни кўрсатадики, Давлатларнинг ҳукмронликка интилиши, жумладан ишлаб чиқариш жараёнлари стандартлаштиришни жадаллаштиради. XIX аср охири XX аср бошларига келиб стандартлаштириш халқ хўжалигини ривожлантиришда асосий омиллари қаторидан жой ола бошлади. Жаҳон уришидан кейин эса стандартлаштириш иқтисодий зарурат тусига кира бошлади. XX аср иккинчи ўн йиллигида, яъний 1919 йили Белгия ва Канада, 1920 йили Австрияда, 1921 йили Италия, Япония ва Венгрияда, 1923 йили Австрия, Швеция, Чехославакияда, 1923 йили Норвегияда, 1924 йили

Финландия,Полшада, 1926 йили Данияда,1928 йили Руминияда Стандартлаштириш жамиятлари ва ташкилотлари тузилди.

Стандартлаштириш элементлари Турон заминидagi мамлакатлар, хусусан Ўзбекистон минтақасида бунёд этилган ноёб архитектура бойликларида, стандарт ғиштларни ранго-ранг безаклар билан уйғунлашган ўлчовларда қўлланилиши инсонни маҳлиё қиладиган Гўр амир, Бибихоним, Пахлавон Маҳмуд, Хива ташқи ва ички қалъалари , Улуғбек мадрасаси, Калан минораси Кўкалдош мадрасаси ва бошқаларда мужассамлашган.

Кирпич сўзининг-қирбич, колбасанинг-қўлбос, утюг (дазмол)нинг- ўт юк каби протипларининг туркий тилда мавжудлиги, алгебранинг ал-жабр, медитцинанинг-мадади сино каби тушунчалар билан уйғунлиги ҳам Марказий Осиё мамлакатларида Стандартлаштириш объектлари ва жараёнлари тарихининг етарлича чуқур ва мазмунлилигидан далолат беради. **Ўзбекистонда стандартлаштиришнинг ривожланиши** расмий босқичи 1923 йил Тошкент шаҳрида «Ўлчов ва тарозлар маҳкамаси Туркистон маркази» ташкил этилишидан бошланди. Бу марказнинг Қўқон, Самарқанд, Ашхобод, Олма-Ота шаҳарларида шаҳобчалари тузилган.

1926-йил Ўзбекистонда Стандартлаштириш Бюросини ташкиллаштириш буйича Ишчи-деҳқон инспекцияси халқ комиссариати хузурида мажлис чакирилган.. Ўзбекистон ОХХМ .(Олий халқ хўжалик маслахати) Наркомсавдо,Ўзкредиткишлоқсоюз, Ўзхунарсаноат Давтреж, Ўртаосиёдав , Туркмебил, Ўзбеквино, Осиёбанк, Иттифоқмарказ, вакиллари бюро аъгзолари этиб тасдиқланди Бюроқўланма учун стандартларни уч хил шаклни тасдиқлади : синаладиган, тавсия, этиладиган, мажбурий қўлланадиган. 1926йил январида стандартлаш бюроси озик овкат тузлари, ғалла, ўсимлик ёғи, сабзавотлар учун стандарт белгиларини қабул килди. 1928йил пахта стандарти, 1932-йил Ўзбекистонда илк бор кунжутнинг уруғлик нави учун Ўзрестр 50 Республика стандарти қабул қилинди.1930 йил март ойида ХНМни (халқ назорат маслахати)кошида стандартлаштириш комитети ташкил топган.Ўзбекистонда стандартлаштиришни, Марказқўм тасдиқлаган, соҳалар таҳлилига кўра барча бажариладиган ишлар тузилган йиллик режалар асосида олиб борилган

1933 йилда Стандартлаштириш бюроси Бутуниттифоқ стандартлаштириш комитетининг Ўзбекистон бўйича тош ва тарозилар ишлари бўйича марказий бошқармага айлантирилади.

1939 йилда ушбу бошқарма Ўзбекистон ССР Министрлар Совети қошида ташкил этилади ва унинг таркибида Стандартлар ва ўлчов асбоблари давлат назорати Республика лабораторияси (Ўз РЛГН) тузилади ва кейинчалик эса

бу лаборатория Стандартлаштириш ва метрология Ўзбекистон марказига айлантирилади.(Ўз ЦСМ)[11]

Ўзбекистонда стандартлаштиришнинг замонавий босқичи 1973 йили Ўзбекистон Республикаси давлат Стандарт бошқармаси (Ўздавстандарт) ташкил этилганидан бошланади. Ўзбекистон ССР Министрлар Совети қошидаги ўлчов ва ўлчов асбоблари бошқармаси СССР Госстандарти қошидаги Ўзбекистон республикаси стандартлаштириш бошқармасига айлантирилади. (Ўзгосстандарт).

Ўзбекистон суверенликка эришгандан сўнг, яъни 1992 йили март ойидаги ЎзРВМнинг № 93 "Ўзбекистон республикасида стандартлаштириш ишларини ташкил қилиш тўғрисидаги қарори қабул қилинган вақддан бошлаб, стандартлаштиришнинг янги даври бошланди."

1992 йилда Вазирлар маҳкамаси қошида Ўзбекистон Республикаси Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш маркази ташкил этилади (Ўзгосстандарт)] 2002 йилда эса Ўзгосстандарт **Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлигига** ("Ўзстандарт" агентлиги) айлантирилди. Собиқ совет иттифоқи ҳудудидаги мустақил давлатлар ичида ҳамкорликда ишлаш мақсадида стандартлаштириш, метрология ҳамда сертификатлаштириш бўйича янги ҳамкорлик шакллари 1992 – йилда тасдиқланган, МДХ мамлакатлари ҳукумати иштироқи билан 1992 – йил 13 – март куни ҳамкорлик тўғрисидаги ҳужжатларга қўл қўйилиб, бу ҳужжатда стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасига оид техник сиёсатлар белгилаб олинган мазкур ҳужжатга биноан стандартлаштириш, метрология ҳамда сертификатлаштириш бўйича мамлакатлар аро маслаҳат маркази ўзининг фаолиятини бошлаган эди.

Бу эса ўз навбатида мустақил Ўзбекистон Республикасида давлат стандартларини янгича шакллантиришга хизмат қилди.

1993-1998 ва 2000-2003 йилларда Ўзбекистонда стандартлаштиришни жадаллаштириш борасида бир қатор ўта муҳим Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармонлари ва ҳукумат қарорлари чиқди ва муайян чоратadbирлар белгиланди. Стандартлаштириш ривожлантиришнинг халқаро стандартлаштириш жараёни билан уйғунлашган асосий йўналишлари белгиланиб, соҳалар стандартлари, меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича ваколатли давлат муассасаларини назорат қилиш ва кузатиб бориш бўйича идора ва ташкилотлар белгиланди.

## 2.2. Стандартлаштириш ҳақида асосий тушунчалар

Стандарт сўзи инглизча “Standart” сўздан олинган бўлиб, тартибга солиш, андоза деган маъноларни билдириб меъёрий ҳужжат номи билан юритилади. *Стандарт - бу кўпчилик манфаатдор томонлар келишуви асосида ишлаб чиқилган ва маълум соҳаларда давирга нисбатан энг мақбул даражали тартиблаштиришга йўналтирилган ҳамда фаолиятнинг ҳар хил турларига ёки натижаларига тегишли бўлган умумий ва такрор қўлланиладиган қоидалар, умумий қонун-қоидалар, тавсифлар, талаблар ва усуллар белгиланган ва тан олинган Ўзбекистон давлат идораси томонидан тасдиқланган меъёрий ҳужжатдир.*

*Стандартлаштириш* деганда мавжуд ёки бўлажак аниқ масалаларга нисбатан умумий ва кўп марта татбиқ этиладиган талабларни белгилаш орқали маълум соҳада энг мақбул даражада тартиблаштиришга йўналтирилган илмий-техникавий фаолият тушунилади. Бу фаолият стандартларни ва техникавий талабларни ишлаб чиқишда, нашр этишда ва татбиқ қилишда намоён бўлади. Стандартлаштиришнинг муҳим натижалари одатда маҳсулот, жараён ва хизматларнинг белгиланган вазифага мос келиши, савдодаги ғовларни бартараф қилиш ҳамда илмий-техникавий ҳамкорликка кўмаклашишда намоён бўлади.

Стандартлар фан, техника ва тажрибаларнинг умумлаштирилган натижаларига асосланган ва жамият учун юқори даражадаги социал ижтимоий фойдага эришишга йўналтирилган бўлиши керак.

Стандартлар даражасига қараб, *ҳалқаро, минтақавий давлатлараро, миллий ва корхона* миқёсида ишлаб чиқилган товарлар ва хизматлар учун фаолият кўрсатади.

Давлат стандартлари маҳсулотни ишлаб чиқиш ва уни ишлаб чиқаришга қўйиш босқичида янгиассортиментлардаги маҳсулотларнинг юқори сифатли турларини яратиш ва ўзлаштиришни тезлаштиришга, ишлаб чиқарувчи, тайёрловчи ва истеъмолчи ораларидаги муносабатларни яхшилашга йўналтирилган.

Стандартлаштириш тизими янги товарга ўз вақтида юқори сифатли лойиҳа - конструкторлик ҳужжатлар яратиш, корхонанинг янги маҳсулотини берилган сифат кўрсаткичларига асосан тайёрлашни ва керак бўлса истеъмолга яроқли маҳсулотнинг ишлаб чиқаришдан олиб ташлашни белгилайди.

Стандартлаштириш маҳсулот муомалада бўлганида ва сотиш босқичларида маҳсулотни жойлаштириш (упаковка) да барча шароитларни яратиш, юклашга ва жойлаштиришга, сақлашга, омборларда сақланаётган маҳсулотлар сифатли сақланишини тامينлаш ва транспортда ташишда, савдо ташкилотларига қўйиладиган талабларни белгилайди.

## Стандартлаштиришнинг асосий мақсадлари

Стандартлаштиришнинг мақсади – иқтисодий жиҳатдан энг мақбул вариантни танлаш билан оптимал қарорни ўз вақтида қабул қилиш. Қабул қилинган мақбул қарор стандартлаштириш жараёнида оптимал тақсимотни амалга ошириш имкониятини яратиб беради. Мазкур қабул қилинган қарорнинг ҳақиқатдан ҳам тўғрилигини билиш мақсадида, қарорни кўплаб ташкилотларда тадбиқ этмоқ мақсадга мувофиқ бўлади. Ана шундан қарорнинг ҳақиқатдан мувофиқлик даражаси аниқланиб, иқтисодий самарадорлиги келиб чиқади. Биргаликда ҳаракат қилиш стандартларни такомиллаштириш, маҳсулот сифатини ва ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, аҳоли ҳаётининг хавфсизлиги, саломатлиги ва мол-мулкнинг хавфсизлигини таъминлаш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш мақсадида амалга оширилади ва замон талабига нисбатан рақобатбардош товарларни ишлаб чиқариш уларни оптималлаштириш ҳамда иқтисодий самарадорлиги аниқланади.

Товар ва хизматларнинг (кейинги ўринларида маҳсулотлар деб юритилади) аҳолининг ҳаёти, саломатлиги ва мол-мулки, атроф-муҳит учун хавфсизлиги, ресурсларни ва хом ашёни тежаш масалаларида истеъмолчиларнинг ва давлатнинг манфаатларини ҳимоя қилиш;

маҳсулотларнинг ўзаро бир-бирининг ўрнини босиши ва бир-бирига монандлигини таъминлаш;

фанва техника тараққиёти даражасига, шунингдек, аҳоли ва халқ ҳўжалигининг эҳтиёжларига мувофиқ маҳсулотларнинг сифатихавфсизлиги ҳамда рақобатбардошлигини ошириш;

ишлаб чиқаришнинг техникавий-иқтисодий ва социал кўрсаткичларини яхшилашга кўмаклашиш;

ижтимоий-иқтисодий, илмий-техникавий инновацион дастурлар ва лойиҳаларни амалга ошириш;

табiiй ва техноген фалокатлар ва бошқа фавқулотда вазиятлар юзага келиши, хавф-хатарни ҳисобга олган ҳолда халқ ҳўжалиги объектларининг хавфсизлигини таъминлаш;

истеъмолчиларни ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар номенклатураси ассортиментлар сифати ва хавфсизлиги тўғрисидаги тўлиқ ва ишонарли ахборот билан таъминлаш;

мудофаа қобилиятини ва мустаҳкамлигини таъминлаш;

ўлчашлар бирлигини таъминлаш;

ишлаб чиқарувчи (сотувчи, ижро этувчи) маълумқилган юқори истемол хусусиятига эга бўлган маҳсулотлар сифати тўғрисидаги кўрсаткичларини тасдиқлаш.

## **Стандартлаштиришнинг асосий вазифалари:**

Истеъмолчи ва давлатнинг манфаати йўлида ЎзР қонун талаблари асосида маҳсулотларнинг сифати ва номларига нисбатан энг мақбул талабларни қўйиш;

давлат, республика фуқаролари ва чет эл эҳтиёжи учун тайёрланган маҳсулотга керакли норматив техник талабларни белгиловчи меъёрий ҳужжатлар тизимини ишлаб чиқиш талбларини яратиш, давлатрейстрига киритиш ва қўллаш, шунингдек ҳужжатлардан унумли фойдаланишни назорат қилиш;

стандарт талабларининг саноати ривожланган чет мамлакатларнинг халқаро, минтақавий ва миллий стандартлари талаблари билан уйғунлашувини таъминлаш;

товар ва хизматларни бир-бирига мослигининг барча (конструктив, электрик, электромагнитли, информатсион, дастурли ва бошқалар) турларини, шунингдек маҳсулотнинг ўзаро алмашувчанлигини таъминлаш;

параметрик ва турлар ўлчови қаторларини, таянч конструкцияларни, буюмларнинг конструктив жиҳатдан бир хил қилинган модуллашган блоки таркибий қисмларини аниқлаш ва қўллаш асосида бирхиллаштириш;

маҳсулот, унинг таркибий қисмлари, буюмлари, хомашё ва материаллар кўрсаткичлари ва тавсифларининг келишиб олиниши ва боғланиши;

материал ва энергия сифимини камайтириш, чиқиндисиз технологияларни қўллаш;

маҳсулотнинг эргономик хоссаларига бўлган талабларнинг белгиланиши; метрологик меъёр, қоида, низом ва талабларнинг белгиланиши;

стандартлаштириш бўйича халқаро тажрибадан фойдаланишни кенг авж олдириш, мамлакатимизнинг халқаро ва минтақавий маҳсулотларни хизматларни стандартлаштиришда иштирок этишини кучайтириш;

хорижий мамлакатларнинг талаблари Ўзбекистон Республикасининг халқ хўжалиги эҳтиёжларини қондира олган ҳолларда уларнинг халқаро, минтақа-вий ва миллий стандартларини мамлакат стандартлари ва техникавий шартлари тариқасида тўғридан-тўғри қўллаш тажрибасини кенгайтириш;

технологик жараёнларга қўйилган талабларни белгилаш;

маҳсулотларни стандартлаштириш ва унинг натижаларидан фойдаланиш соҳасида халқаро ҳамкорлик қилиш юзасидан ишларни келишувларни (битимларни) тузиш ва ташкил қилиш;

техника социал -иқтисодий ахборотни таснифлаш ва кодлаш тизимини яратиш ва жорий қилиш;

синовларни меъёрий-техник жиҳатидан таъминлаш, маҳсулот сифатини сертификатлаштириш, баҳолаш ва назорат қилиш;

### **Стандартлаштириш принциплари**

Стандартлаштиришнинг асосий принципларига қуйидагилар киради: Барча манфаатдор томонларнинг консенсусиг мувофиқ стандартлаштириш ҳужжатларининг ишлаб чиқиши.

Ижтимоий, техникавий ҳамда иқтисодий заруриятдан келиб чиққан ҳолда маълум мақсадли стандартларни ишлаб чиқиш.

Ишлаб чиқариш жараёнидаги имтиёзлар – стандартнинг бир шакли бўлиб, атроф – муҳит ҳамда фуқароларнинг ҳавфсизлигини таъминлаш, маҳсулотнинг бошқа шу тоифадаги маҳсулотлар билан уйғунлигини ҳамда унинг алтернативлигини таъминлаш.

Ўзаро алоқадор стандартлаштириш объектларининг комплекслигини таъминлаш.

Объектив текшириш имконияти мавжуд бўлган стандартлаштириш объектларининг хусусиятларига тегишли талабларнинг амал қилиши.

Давлат томонидан тасдиқланган стандартларнинг эркин амал қилиши.

Томонларнинг манфаатларини максимал равишда ҳисобга олган ҳолда стандартларни ишлаб чиқиш.

Миллий стандартларни ишлаб чиқиш жараёнида халқаро стандартлардан прототип сифатида фойдаланиш.

Халқаро савдо операцияларида иштирок этувчи стратегис маҳсулотларни ишлаб чиқаришга тўсқинлик қилувчи омилларни олдини олиш.

Техник регламентларга зид ҳисобланган стандартларнинг маҳсулот ва хизматларга жорий этилишини олдини олиш.

“Стандартлаштириш объекти” тушунчасини кенг маънода ифодалаш учун “маҳсулот”, “жараён”, “хизмат” иборалари қабул қилинган бўлиб, буни ҳар қандай материалга, таркибий қисмларга, асбоб-ускуналарга, тизимларга, уларни мослигига, қонун-қондасига, иш олиб бориш услубига, вазифасига, усулига ёки фаолиятига тенг даражада дахлдор деб тушунилади.

Стандартлаштириш ҳар қандай объектнинг муайян жиҳатлари айиримлик(хусусиятлари) билан чекланиши мумкин.

Стандартлаштиришнинг бошқа объектлари фаолиятининг бириктирилган соҳаларида Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси ҳамда Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан белгиланади.

Дунёда *халқаро, минтақавий, миллий* стандартлаштириш идоралари мавжуд.



*Халқаро стандартлаштириш* фаолиятида барча мамлакатларнинг тегишли стандартлаштириш идоралари эркин ҳолда иштирок этиши мумкин.

*Минтақавий стандартлаштириш* деганда дунё миқёсида биргина жуғрофий ёки иқтисодий минтақасига мансуб бўлган мамлакатларнинг тегишли стандартлаштириш идоралари учун эркин ҳолда иштирок этишлари мумкин бўлган стандартлаштириш тушунилади.

*Миллий стандартлаштириш* - бу муайян бир мамлакат доирасида ўтказиладиган стандартлаштириш фаолиятidir.

Стандартлаштириш ҳар хил фаолият турлари ва унинг натижаларига дахлдор қоидалар, умумий қонун-қоидалар ёки тавсифларни ўзида қамраб олган меъёрий ҳужжат ҳисобланади.

*“Меъёрий ҳужжат”* атамаси норматив техник стандартлар, техникавий шартлар, шунингдек, умумий кўрсатмалар, йўриқномалар ва қоидалар тушунчасини ҳам ўз ичига қамраб олади.

Стандартлаштириш мақсадлари кўп қиррали бўлиб, улар асосан қуйидагилардан иборат: бирхиллаштириш (ҳар хилликни бошқариш), бир турга келтириш, мослашувчанлик, ўзароалмашувчанлик, сифат, хавфсизликни таъминлаш, ташқи-муҳитни асраш, янги асортиментдаги маҳсулотни яратиш ва ҳимоялаш, савдодаги иқтисодий кўрсаткичларни яхшилаш ва бошқалар. Тўғри ёндошилган стандартлаштириш борасида бир мақсаднинг амалга ошишида бир вақтда бошқа мақсадларнинг ҳам амалга ошиши мумкин.

*Стандартлаштиришда* маҳсулотнинг вазифасига *мувофиқлиги* деганда белгиланган шароитларда муайян вазифаларини буюм, жараён ёки хизматлар томонидан бажарилиб давлат томонидан тасдиқланган стандартларга мослиги тушунилади.

*Мослашувчанлик* эса, маълум шароитларда белгиланган талабларни бажариш учун номақбул таъсир кўрсатмасдан маҳсулот, жараён ёки хизматларни биргаликда қўлланишига яроқлилиги деб тушунилади.

*Ўзароалмашувчанлик* - бир хил талабларни бажариш мақсадида хом ашё, жараён, хизматдан фойдаланиш ўрнига бошқа бир хом ашё, жараён, хизматнинг яроқлилигидир.

*Ҳархилликни бошқариш* (унификациялаш ёки бирхиллаштириш) деб, муайян эҳтиёжини қондириш учун зарур бўлган энг мақбул ўлчамларни ёки маҳсулот, жараён ва хизмат турларини танлашга айтилади.

### 2.3. Стандарт турлари

Стандартлаштириш объектининг ўзига хос хусусиятларига ва унга белгиланадиган талаблар мазмунига боғлиқ равишда Ўзбекистон Республикаси стандартлаштириш тизими асосий турдаги стандартларни назарда тутди:

асос қилиб олинувчи стандартлар.

маҳсулот,хизматларга стандартлар.

жараёнларга стандартлар.

стадартларни назорат услублари

Асосланувчи стандартлар ташкилий услубларини белгилайди яъний мақсади, вазифаси, туркуми, структураси, тури, стандартлаш объектларин белгилаш тартиби, қоидаларини шлаб чиқиш, тасдиқлаш, норматив хужатлар, лойхалаш, техник хужатлар шартли белгилаш, номлаш, параметирлари, тимсоллари, ташкилий масалаларни ишлабчиқиш, вазифа қилиб белгилайди

#### **Маҳсулот,хизматларга стандартлар.**

Маҳсулотларга ва ишлаб чиқаришда ҳар томонлама стандарт талабларини бир хил турдаги маҳсулот ва хизматларга аниқ талабларни белгиланади. Талабларда ўзаро алмашувчанлик, унификациялаш, параметирлари, турлари, сақлаш шароитлари маҳсулот хусусиятлари ва ташиш усуларидан фойдаланиш тартиби, бўлимларини мазмунини номланишни асослигини аниқлайди

#### **Жараёнларга стандартлар**

Жараёнларни стандартлаштиришда асосий талабларни технологик жараёнларга, таёрлашга, сақлашга, ташишга, ишлатишга, тамирлаш фойдаланишга (утилизация) энг қулай техник бирликларни таминлашни ўз ичигша олади. Жараёнларга бўлган ҳафсизлик талаблари,инсон ҳаётига боғлиқ ҳафсизлик, атроф мухитни химоялаш, жихозларга бўлган техник талаблар, ёрдамчи эҳтиёт қисимлар стандарт талабларида белгиланади. Ҳозирги замонавий давир маҳсулот ва хизматлар сифатини ваҳавфсизлигини оширишда бошқарув жараёнларини стандартлаш катта аҳамият касиб этмоқда.

#### **Стадартларни назорат услублари**

Стандартлашда ўлчаш синовларини ўтказиш ҳолисоналиги, маҳсулот сифатига талаблар сертификатлаш маҳсулот яратиш тахлили, синовлар ҳатолиги даражасини билиш натижалари стандартлаш тизмида кўрсатилади, натижаларни ҳолисоналиги назорат усулларини ўтказадиган жараёнларни кетма кетлик тартиби стандартларда белгиланади.

*Умумтехникавий стандартлар* маҳсулотнинг техникавий жиҳатдан бирига мос бўлишини ва ўзароалмашувини таъминлаш учун зарур бўлган ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш ва маҳсулотни қўллашнинг умумтехникавий

талабларини, шунингдек меҳнат ҳавфсизлиги, атроф-муҳитни (экология) зарарли таъсирлардан (шовқин, тебраниш ва бошқалардан) ҳимоя қилиш, намунавий технологик жараёнлар, маҳсулот сифатини назорат қилиш (синаш) усуллари, ҳужжатларни бирхиллаштириш талабларини белгилайди.

### **Назорат саволлари**

1. Стандартлаштириш тарихи.
2. Рим империясида стандартлаштириш аломатлари.
3. Феодализм даврида стандартлаштириш.
4. Стандартлаштиришнинг мақсадлари
5. Стандартлаштиришнинг вазифалари:
6. XX аср бошларида стандартлаштиришнинг ривожланиши.
7. Марказий осиёда стандартлаштириш ва унинг ривож.
8. Стандарт турлари
9. Стандартлаштириш принциплари

## **2.4. СТАНДАРТЛАШТИРИШНИНГ ҚОНУНИЙ АСОСЛАРИ**

### **Ўзбекистонда стандартлаштириш соҳасининг ҳуқуқий асослари**

1993 йилнинг 28 декабрида имзоланган “Стандартлаштириш тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни стандартлаштириш бўйича қоидалар, меъёрий ҳужжатлар, стандартлар устидан давлат назорати, унга доир ишларнинг молиявий таъминоти ва уларнинг ҳаётга тадбиқ этилиши, стандартлаштириш бўйича ишларни ўтказишнинг янада юқорироқ ривожланиш босқичига кўтарилишига асос бўлди.

“Стандартлаштириш тўғрисида” қонун 5 бўлимдан иборат бўлиб, 12 моддани ўз ичига олган. Республикамизда стандартлаштириш тизими, стандартлаштириш ишларини ўтказиш, қонун ҳужжатлари, халқаро шартномалар, меъёрий ҳужжатлар, давлат назорат органлари, давлат инспекторлари, уларнинг ҳуқуқлари ва жавобгарлиги, стандартлаштириш ва назорат қилишга доир ишларнинг молиявий таъминоти, стандартларни қўллашни рағбатлантириш бўйича кенг маълумотлар берилган.

Қонунга мувофиқ стандартлаштириш ишларини ўтказишнинг умумий қоидаларини, манфаатдор томонларнинг давлат бошқарув органлари, жамоат бирлашмалари билан олиб бориладиган ҳамкорликдаги ишининг шакл ва усуллари “Ўзстандарт” агентлиги белгилайди.

Республикамизда стандартлаштириш ишларини ўтказишнинг умумий техник қоидаларини тартибга солиб турувчи давлат стандартлаштириш тизими

фаолият кўрсатади. Шунингдек, қонунга мувофиқ давлат бошқарув органлари ўз ваколатлари доирасида стандартлар ва техник шартларни ушбу қонунни қўллашга доир йўриқномалар ва изоҳларни ишлаб чиқади.

Маълумки, Ўзбекистон Республикасида стандартлаштиришга доир меъёрий ҳужжатлар, шунингдек стандартлаштириш қоидалари, нормалари, техник-иқтисодий ахборот классификаторларини ишлаб чиқиш ва қўллаш тартиби “Ўзстандарт” агентлиги томонидан белгиланади.

ЎзРстандартлаштириш тўғрисидаги қонуннинг II бўлим 6-моддасига биноан стандартлаштиришга доир меъёрий ҳужжатлар ватанимиз ҳамда чет эл фан ва техникасининг замонавий ютуқларига асосланган ва Ўзбекистон Республикасининг манфаатлари ҳимоя қилинишини ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг рақобат қила олиш имконини таъминлаш учун асосли ҳолларда стандартларда истиқболга мўлжалланган, анъанавий технологияларнинг имкониятларидан илдамлашган дастлабки талаблар белгилаб қўйилиши алоҳида кўрсатилган. Стандартлаштириш тўғрисидаги қонунга бир неча бор ўзгартириш киритилган 26.05.2000й, 25.04.2003й, 10.10.2006й.

Ўзбекистон Республикасининг “Стандартлаштириш тўғрисида” “Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида” ва “Метрология тўғрисида” ги қонунларига кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектлари учун сертификатлаштириш ҳамда стандартлани қабул қилиш ва жорий этиш жараёнларини соддалаштиришга қаратилган ўзгартириш ва қўшимчалар киритилди. Шунингдек 23 та техник регламентни қабул қилиш ҳисобига 700 дан ортиқ стандарт ихтиёрий турга ўтказилди.

Маҳалий маҳсулотларнинг сифати ва хорижий бозорлардаги рақобатдошлигини таъминлашнинг муҳим омилларидан бири стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасидаги миллий норматив ҳуқуқий базанинг халқаро талабларга мос даражада, шунингдек, республикамизнинг синов ва ўлчаш лабораториялари моддий техника базасининг ҳолати ҳисобланади. Қонуний базани такомиллаштириш доирасида халқаро қоида ва амалиётни инобатга олган ҳолда Ўзбекистон Республикасининг “Техник жихатдан тартибга солиш тўғрисида” (2009йил) ва “Мувофиқликни баҳолаш тўғрисида” ги (2013 йил) қонунлари қабул қилинди. Ушбу қонунлар ички бозорнинг сифатсиз маҳсулотлардан ҳимоя қилиш ҳамда республикамиз лабораториялари томонидан ўтказилган синовлар натижаларининг халқаро даражада тан олиншини таъминлашда муҳим ҳуқуқий асос бўлиб хизмат қилмоқда.

## СТАНДАРТЛАШТИРИШ ФАОЛИЯТИНИНГ ХУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ



### 2.1-расм.Стандартлаштиришни ҳуқуқий асослари.

#### 2.5. Техник жиҳатдан тартибга солиш

Техник жиҳатдан тартибга солиш, стандартлаштириш, сертификатлаш ва метрология соҳаларида таркибий ислохотларни янада чуқурлаштириш, соҳани халқаро андозаларга мослаштириш, стандартлардан кенг фойдаланиш муҳитини яратиш, мувофиқликни баҳолаш жараёнларига замонавий услубларни жорий қилиш мақсадида:

1. Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги негизида Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги ҳузуридаги Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги (кейинги ўринларда — Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги) ташкил этилсин.
2. Белгилансинки, Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги:
  - техник жиҳатдан тартибга солиш ва метрология соҳаларида давлат сиёсатини амалга оширувчи республика давлат бошқаруви органи ҳисобланади;
  - ўз ваколатлари доирасида умум мажбурий бўлган норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилишга ҳақли.
3. Шундай тартиб ўрнатилсинки, унга мувофиқ:

санитария-эпидемиологик хулосаси мажбурий тартибда олиниши лозим бўлган озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига нисбатан мувофиқлик сертификатини олиш ихтиёрий равишда амалга оширилади. Бунда, ушбу маҳсулотларни тайёрловчилар (ишлаб чиқарувчилар), етказиб берувчилар ва сотувчилар уларнинг техник регламентлар ва стандартлар билан белгиланган мажбурий талабларга мувофиқлигини таъминлаш учун жавобгар ҳисобланади; 2021 йил 1 сентябрдан айрим турдаги хавфлилик даражаси юқори бўлмаган маҳсулотларнинг мувофиқлигини баҳолаш мувофиқликни декларациялаш йўли билан амалга оширилади. Бунда, мувофиқликни декларациялаш техник регламент талаблари асосида маҳсулотнинг тўлиқ синовлари ўтказилгандан сўнг ижобий синов натижаларига кўра тузиладиган синов баённомалари асосида мувофиқлик сертификати берилмаган ҳолда амалга оширилади; халқаро ILAC/IAF ташкилотлари аъзоси ҳисобланган аккредитация идораси томонидан аккредитация қилинган Ўзбекистон Республикаси резидентлари — мувофиқликни баҳолаш органларига миллий аккредитациядан ўтмаган ҳолда, аккредитация доираси ҳақида «Ўзбекистон аккредитация маркази» ДКни хабардор қилиб, мувофиқликни баҳолашга доир ишларни бажаришга рухсат берилади. Бунда, расмийлаштирилган мувофиқликни баҳолаш ҳужжатларида ILAC/IAF ташкилотларининг тан олиш белгилари кўрсатилиши ва ушбу ҳужжатлар уларнинг расмий веб-сайтларида жойлаштирилиши мувофиқликни баҳолаш органлари томонидан таъминланиши шарт.

4. Белгилансинки, 2021 йил 1 ноябрдан бошлаб импорт қилувчиларга қулайлик яратиш ҳамда ички бозорга сифатли ва хавфсиз маҳсулотларнинг кириб келишини таъминлаш мақсадида:

а) хавфлилик даражаси юқори бўлган айрим турдаги маҳсулотларни давлат рўйхатидан ўтказгандан сўнг республика ҳудудига эркин муомалага чиқариш (жисмоний шахслар томонидан ўз эҳтиёжлари учун қонунчилик ҳужжатларида белгиланган меъёрлар доирасида олиб келинган маҳсулотлар бундан мустасно) тартиби жорий этилади. Бунда:

республика ҳудудига олиб кириладиган шу турдаги маҳсулотларнинг техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини тасдиқловчи ҳужжатлар ушбу маҳсулотлар божхона ҳудудига келишидан камида 15 кун олдин божхона электрон дастурига жойлаштирилиши шарт;

маҳсулотларни «эркин муомалага чиқариш» божхона режимида ўтказиш давлат божхона хизмати органлари томонидан Ўзбекистон Республикасининг резиденти ҳисобланган аккредитация қилинган мувофиқликни баҳолаш органлари томонидан расмийлаштирилган тегишли мувофиқликни тасдиқловчи ҳужжатлар асосида амалга оширилади;

б) хавфлилик даражаси юқори бўлмаган айрим турдаги маҳсулотларни Ўзбекистон Республикасининг резиденти ҳисобланган аккредитация қилинган мувофиқликни баҳолаш органларида мувофиқлик сертификатини (амал қилиш муддатидан қатъи назар) бир марта расмийлаштирган ҳолда йигирма тўрт ой давомида импорт қилишга рухсат этилади. Бунда:

мазкур тартиб мувофиқлик сертификатида кўрсатилган айнан бир ишлаб чиқарувчининг маҳсулот турларига нисбатан амал қилади;

импорт қилувчининг маҳсулотлар мувофиқлиги тўғрисидаги декларацияси давлат божхона хизмати органлари томонидан маҳсулотни «эркин муомалага чиқариш» божхона режимида ўтказиш учун асос бўлади;

мазкур соддалаштирилган тартибда олиб кириладиган товарларнинг техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини таъминлаш учун ушбу товарларни олиб кираётган тадбиркорлик субъектлари жавобгар ҳисобланади;

в) республикага олиб келинадиган маҳсулотларнинг техник регламентлар, стандартлар ва қонун ҳужжатлари билан белгиланган талабларга мувофиқлиги устидан назорат Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги ёки унинг тузилмасидаги ваколатли ташкилот томонидан хавф-хатарлар таҳлили асосида амалга оширилади;

г) техник регламентлар, стандартлар ва қонун ҳужжатлари билан белгиланган мажбурий талабларга номувофиқ деб топилган маҳсулотлар рўйхатини юритиш Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги ёки унинг тузилмасидаги ваколатли ташкилот томонидан амалга оширилади. Бунда, рўйхатга киритилган маҳсулотларни, рўйхатга олинган кундан бошлаб 6 ой муддатгача рўйхатдан чиқариш, номувофиқ деб топилган тегишли маҳсулотни ишлаб чиқарувчи (унинг расмий вакили) томонидан Ўзбекистон Республикаси ҳудудига олиб кириш, эркин муомалага чиқариш тақиқланади.

5. Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги ҳамда Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлигининг:

ташкилот стандартлари тоифасига кирувчи стандартлаштиришга доир норматив ҳужжатларни давлат рўйхатидан ўтказишни бекор қилиш;

вазирликлар, давлат қўмиталари ва идоралари томонидан ташкилот стандартларини экспертизадан ўтказиш ишларини ҳақ олмасдан амалга ошириш ҳақидаги таклифлари маъқуллансин.

Бунда, ташкилот стандартларида белгиланадиган кўрсаткичлар (талаблар) Ўзбекистон Республикасида амалда бўлган тегишли маҳсулотларга оид стандартлар талабларидан паст бўлган ҳолларда, ушбу ташкилот стандартларига асосан маҳсулот мувофиқлигини тасдиқлашга йўл қўйилмайди.

6. Белгилаб қўйилсинки, маҳаллий мувофиқликни баҳолаш органларида маҳсулотнинг хорижий давлатларнинг стандартларига мувофиқлигини баҳолаш учун хорижий давлатлар стандартларининг Ўзбекистон Республикасида давлат рўйхатидан ўтказилиши талаб қилинмайди.

7. Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги 2021 йил 1 июлга қадар техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларни қабул қилиш тартибини халқаро талаблар асосида соддалаштириш бўйича қонунчиликка ўзгартиришлар киритиш ҳақида Вазирлар Маҳкамасига таклифлар киритсин.

8. Янги қабул қилинаётган халқаро стандартларни ва техник регламентларни жорий этиш, қўллаш ҳамда техник жиҳатдан тартибга солиш талабларига риоя этилмаган ҳолатлар юзасидан киритилган тақдимномалар корхона ва тармоқ раҳбарларининг ойлик, чораклик ва йиллик рағбатлантириш мезонларини шакллантиришда инобатга олинсин.

9. Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги Тадбиркорлик субъектларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш бўйича вакил билан биргаликда икки ой муддатда корхоналарни техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги ҳуқуқбузарликлар профилактикаси билан қамраб олиш даражасини 2021 йилда 20 фоизга ва 2022 йилда 40 фоизга етказиш бўйича чоратadbирларни тасдиқласин.

10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 18 августдаги ПФ-6042-сон Фармони билан тасдиқланган Экспорт ва инвестицияларни ривожлантириш масалалари бўйича Ҳукумат [комиссияси](#) Ташқи савдо, инвестициялар, маҳаллий саноатни ривожлантириш ва техник жиҳатдан тартибга солиш масалалари бўйича Ҳукумат комиссияси (кейинги ўринларда — Ҳукумат комиссияси) этиб қайта номлансин.

Белгилансинки, Ҳукумат комиссиясининг ўз ваколатлари доирасида қабул қилган қарорлари давлат органлари ва ташкилотлари, юридик ва жисмоний шахслар томонидан бажарилиши мажбурий ҳисобланади.

11. Ҳукумат комиссиясига ташқи савдони техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасида қуйидаги вазифалар юклатилсин:

халқаро стандартларни ва техник регламентларни жорий этиш, қўллаш ҳамда техник жиҳатдан тартибга солиш талабларига риоя этиш даражасидан келиб чиққан ҳолда, корхона ва тармоқ раҳбарларига нисбатан рағбатлантириш ёки интизомий чоралар кўриб бориш;

техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар талабларига мувофиқлиги тасдиқланиши мажбурий бўлган маҳсулотлар рўйхатларига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш;



хавфлилик даражаси юқори бўлган айрим турдаги маҳсулотларни давлат рўйхатидан ўтказиш тартибини ҳамда бундай маҳсулотлар рўйхатини тасдиқлаш, уларга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш;

маҳаллий корхоналарнинг халқаро стандартларни харид қилиш ва жорий этиш билан боғлиқ харажатларини қоплаш тартибини тасдиқлаш;

Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги ва унинг ташкилий тузилмасига кирадиган идоравий мансуб ташкилотлар ходимлари учун қўшимча (меҳнатга ҳақ тўлаш тизимида назарда тутилган тўловларидан ташқари) тўловларни белгилаш.

Ҳукумат комиссияси йиғилишларида техник жиҳатдан тартибга солиш тизимини янада ривожлантириш бўйича амалга ошириладиган чора-тадбирлар ижроси ҳар чоракда муҳокама этиб борилсин.

12. 2021 йил 1 сентябрдан бошлаб техник жиҳатдан тартибга солиш, стандартлаштириш, сертификатлаш ва метрология соҳаларида содир этилган ҳуқуқбузарликлар учун:

а) маҳсулотларга нисбатан қонунчилик ҳужжатларида ва техник регламентларда белгиланган мажбурий талабларга ишлаб чиқарувчи ёки олиб қирувчи томонидан риоя этилмаган ҳолларда юридик шахсларга:

ҳуқуқбузарлик огоҳлантиришдан сўнг биринчи марта содир этилганда — реализация қилинган маҳсулот қийматининг 50 фоизигача миқдорда молиявий жарима;

ушбу ҳуқуқбузарлик содир этилган кундан бошлаб бир йил давомида такроран содир этилганда — реализация қилинган маҳсулот қийматининг 100 фоизигача миқдорда молиявий жарима;

б) қонунчилик ҳужжатлари, техник регламентлар, стандартлаштиришга доир норматив ҳужжатларнинг мажбурий талаблари, метрология, сертификатлаштириш ва мувофиқликни баҳолаш қоидалари бузилган ҳолларда мансабдор шахсларга:

ҳуқуқбузарлик огоҳлантиришдан сўнг биринчи марта содир этилганда — базавий ҳисоблаш миқдорининг 40 бараваригача миқдорда маъмурий жарима; шундай ҳуқуқбузарлик учун маъмурий жазо чораси қўлланилганидан кейин бир йил давомида такроран содир этилганда — базавий ҳисоблаш миқдорининг 80 бараваригача миқдорда маъмурий жарима кўринишидаги таъсир чоралари белгилансин.

Бунда, қонунчилик ҳужжатлари ва техник регламентларда белгиланган мажбурий талабларга номувофиқ деб топилган маҳсулотлар эркин муомаладан чиқарилиши ва йўқ қилиниши лозим. Молиявий жариманинг тўланиши мазкур талабнинг бажарилишидан озод этмайди.

Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги Адлия вазирлиги ва Олий суд билан биргаликда Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги [кодекс](#) ва бошқа қонунларга мазкур банддан келиб чиқадиган ўзгартиш ва қўшимчаларни киритиш бўйича қонун лойиҳасини Вазирлар Маҳкамасига киритсин.

13. 2021 йилда сифат миллий инфратузилмасини ривожлантириш бўйича «йўл харитаси» [1-иловага](#) мувофиқ тасдиқлансин.

14. Қуйидагилар:

қурилиш вазирлиги зиммасига — қурилиш материаллари, қурилиш индустрияси, шу жумладан лойиҳалаш ва конструкциялаш бўйича;

қишлоқ хўжалиги вазирлиги зиммасига — қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, қишлоқ хўжалиги ва мелиорация техникаси бўйича;

Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси раиси зиммасига — табиий ресурслардан фойдаланишни тартибга солиш ҳамда атроф-муҳитни ифлосланишдан ва бошқа зарарли таъсирлардан муҳофаза қилиш бўйича;

Саноат хавфсизлиги давлат қўмитаси раиси зиммасига — ускуна ва буюмларнинг саноат ва фойдаланиш хавфсизлиги бўйича техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги мажбурий талабларнинг бажарилишини, маҳсулотлар хавфсизлигини ва мувофиқликни тасдиқлашни ташкил этиш ҳамда таъминлаш юклансин.

15. Қуйидагиларга:

инвестициялар ва ташқи савдо вазирининг ўринбосарларига — техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасини халқаро андозалар, шу жумладан Жаҳон савдо ташкилоти, Евроосиё иқтисодий иттифоқи, Европа Иттифоқи ва Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги амалиёти асосида такомиллаштириш учун хорижий ҳамкорларни ва инвестицияларни жалб қилиш юзасидан;

Давлат божхона қўмитасига — чегара божхона постларида назорат тартиботларини бажаришда санитария-эпидемиология, фитосанитария ва ветеринария назорати органлари фаолиятининг самарали ва оператив мувофиқлаштирилишини таъминлаш, маҳсулотларни техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини тасдиқловчи ҳужжатлар олдиндан божхона электрон дастурига жойлаштирилмаган маҳсулотларни республика ҳудудига олиб кирилишига йўл қўймаслик юзасидан;

Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги бош директорига — техник жиҳатдан тартибга солиш тизими, шу жумладан қонунчилик, техник регламентлар ва норматив ҳужжатлар талабларига риоя этилиши устидан давлат назорати самарадорлигини таъминлаш, шунингдек, ташқи бозорларда

рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқаришда корхоналарга услубий ва амалий кўмак кўрсатиш юзасидан;

Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати — мажбурий тартибда санитария-эпидемиологик хулосаси олиниши лозим бўлган озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари устидан самарали назоратни таъминлаш, хавфли озиқ-овқат маҳсулотларини эркин муомалага чиқаришнинг олдини олиш билан боғлиқ чора-тадбирларни амалга ошириш юзасидан шахсий жавобгарлик юклансин.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг айрим фармонларига [2-иловага](#) мувофиқ ўзгартириш ва қўшимчалар киритилсин.

17. Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги манфаатдор идоралар билан биргаликда:

бир ҳафта муддатда Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги ҳузуридаги Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори лойиҳасини киритсин;

2021 йил 1 августга қадар хавфлилик даражаси юқори бўлган айрим турдаги маҳсулотларни давлат рўйхатидан ўтказиш, хавфлилик даражаси юқори бўлмаган айримтурдаги маҳсулотларни олиб киришда уларнинг мувофиқлигини баҳолаш, мувофиқликни декларациялаш, шунингдек, техник регламентлар ва стандартлар талабларига номувофиқ деб топилган маҳсулотлар рўйхатини юритиш, уларни эркин муомаладан чиқариш ва йўқ қилиш тартибларини ишлаб чиқсин ва тасдиқлаш учун Вазирлар Маҳкамасига киритсин;

2021 йил якунига қадар барча тизим ташкилотларида ISO 37001 халқаро стандартига асосан, коррупцияга қарши менежмент тизимларини жорий этиш ва сертификатлашни таъминласин;

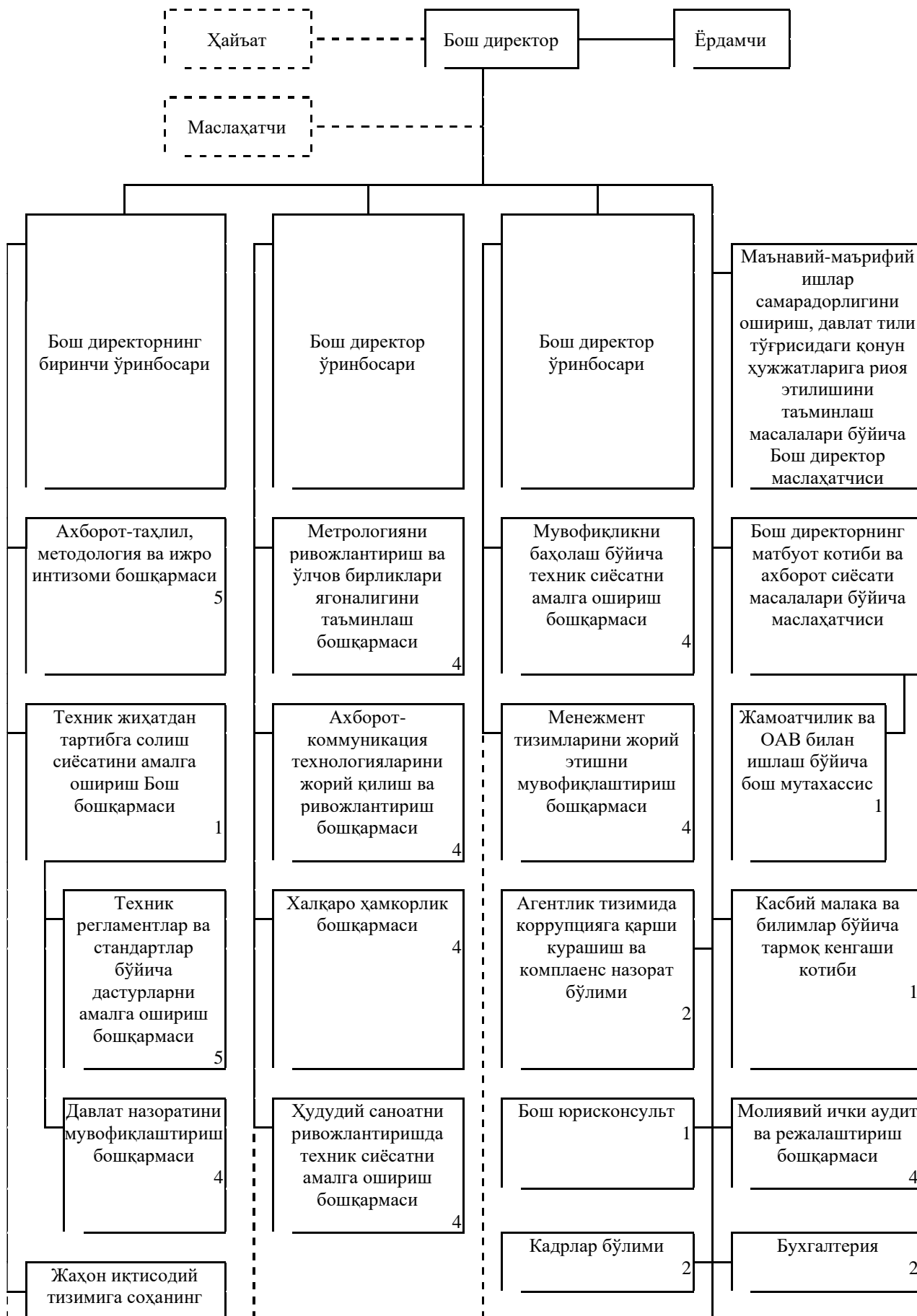
**Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги  
ҳузуридаги Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлигининг  
ташкилий тузилмаси**

Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги				
Стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва техник жиҳатдан тартибга солиш илмий-тадқиқот институти	«Ўзбекистон илмий-синов ва сифат назорати маркази» давлат корхонаси	«Ўзбекистон миллий метрология институти» давлат корхонаси	«Ўзбекистон аккредитация маркази» давлат корхонаси	Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлигининг Техник жиҳатдан тартибга солиш, стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва метрология соҳасида давлат назорати департаменти
	Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва шаҳарлардаги филиаллари* (юридик шахс мақомига эга бўлмаган)	Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва шаҳарлардаги филиаллари* (юридик шахс мақомига эга бўлмаган)		Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳардаги бўлимлари (юридик шахс мақомига эга бўлмаган)

\* Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар (12), Қўқон, Олмалик, Бекобод ва Чирчиқ шаҳридаги филиаллари.

**2.2-расм. Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлигининг тартибий тузилмаси**

**Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги марказий аппаратининг  
ТУЗИЛИШИ**



## **2.3-расм. Техник жиҳатдан тартибга солиш марказий агентлигининг ташкилий тузилмаси**

### **2.6. Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш ишларини ташкил этиш.**

Ўзбекистон Республикасининг “Стандартлаштириш тўғрисида”ги қонунида Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш бўйича ишларни олиб бориш ташкилий-техникавий қоидаларини белгиловчи стандартлаштириш давлат тизими (Ўз СДТ) амалда қўлланилиши билан белгиланган. Ўзбекистон Республикаси стандартлаштириш давлат тизимининг асосий тамойиллари Вазирлар Махкамасининг 2 март 1992 й. № 93 “Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш бўйича ишларни ташкиллаштириш тўғрисида” ги қарори, “Стандартлаштириш тўғрисида” қонунга мувофиқ республикада стандартлаштириш бўйича ишларни ташкиллаштириш, мувофиқлаштириш, таъминлашни қуйидаги вазирликлар ва ташкилотлар шакиллантиради:

Тармоқлараро йўналишга белгиланган маҳсулот бўйича - “Ўзстандарт” агентлиги;

Қурилиш ва қурилиш саноати, лойиҳалаш ва конструкциялаш бўйича - Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси;

Табиий ресурслардан фойдаланишни йўлга қўйиш, атроф-муҳитни ифлосланишдан ва бошқа зарарли таъсирлардан муҳофаза қилиш соҳаси бўйича - Ўзбекистон Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси;

Тиббиёт йўналишидаги маҳсулотлар, тиббий техника буюмлари, доривор моддалар ва республика саноати ишлаб чиқарадиган маҳсулот таркибида инсон учун зарарли моддалар миқдорини тартибга солиш соҳасида - Ўзбекистон Республикаси Фармокомитети.

Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш бўйича ишларни вазирликлар, техникавий қўмиталар, корхоналар, бирлашмалар ва бошқа манфаатдор ташкилотларнинг истиқболли режалари асосида тузилган йиллик режа бўйича “Ўзстандарт” агентлиги амалга оширади.

Республика Ўзстандарт агентлиги стандартлаштириш режасига биринчи навбатда миллий стандартлар талаблари билан уйғунлаштиришни, кишиларнинг ҳаёти ва соғлиги учун хавфсизликни, атроф-муҳитни муҳофаза қилишини, истеъмолчилар ҳуқуқининг ҳимоя қилиниши, миллий ижтимоий-иқтисодий ва миллий техникавий дастурларнинг амалга оширилишини таъминлайдиган миллий стандартларни ишлаб чиқиш учун маъсул ҳисобланади

Ўзстандарт агентлиги, ЎЗРдав архитект қурилиш қўмитаси, ЎЗРдавлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси, ЎЗРсоғлиқни сақлаш вазирлиги (бириктирилган соҳалар бўйича) республика стандартларини кўриб чиқадиладар, тасдиқлайдиладар, лозим бўлса уларнинг қўлланиш муддатини чўзадиладар ва бекор қиладилар ҳамда унга ўзгартиришлар киритадиладар.

Республикада ишлаб чиқилган стандартлар ва уларга киритилган ўзгартишлар тасдиқланиши даражасидан қатъий назар Ўзстандарт давлат агентлиги рўйхатидан ўтказилиши лозим.

Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва шаҳарларда стандартлаштириш бўйича ишларни ташкил қилиш, мувофиқлаштириш ва унинг муқобил даражасини таъминлаш ишларини Ўзстандарт, Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси, ЎЗРдавлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси ва ЎЗРсоғлиқни сақлаш вазирлигининг тегишли ҳудудий идоралари ва бошқармалари амалга оширади.

Саноат ва қишлоқ хўжалиги тармоқларида стандартлаштириш бўйича ишларни ташкил қилиш ва уларни мувофиқлаштириш учун зарурият бўлган ҳолларда, вазирликлар, идоралар, уюшмалар, концернлар ва бошқа хўжалик тузилмаларида бўлинмалар (хизматлар) ва (ёки) фан-техниканинг тегишли соҳаларидаги юқори илмий-техникавий имкониятларга эга бўлган ташкилотлар стандартлаштириш бўйича таянч ташкилотлари ҳисобланади:

## Республикамизнинг барча иқтисодиёт тармоқларида

### «ЎЗСТАНДАРТ» АГЕНТЛИГИ



Стандартлаштириш бўйича ягона давлат сиёсатини юритади

Маҳсулот ва хизматларга оид Давлат стандартларини тасдиқлайди (O'z DSt)

Маҳсулотлар, ишлар ва хизматлар хавфсизлиги устидан давлат назоратини олиб боради



Стандартлаштириш бўйича ҳалқаро муносабатларни олиб боради

Стандартлаштириш бўйича ҳалқаро муносабатларни олиб боради



Ҳалқаро стандартларни жорий этишда амалий ёрдам кўрсатади



Қурилиш, қурилиш индустрияси соҳасида, шу  
жумладан, лойиҳалаш ва конструкциялашда

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ҚЎМИТАСИ



Қурилиш соҳасидаги давлат  
стандартларини тасдиқлайди(O'z DSt)

Қурилиш соҳасида давлат назоратини олиб  
боради

Шаҳар созлик меъёр ва қоидаларни ишлаб  
чиқиб тасдиқлайди (ШМҚ)

Қурилиш меъёр ва қоидаларни ишлаб чиқиб  
тасдиқлайди (ҚМК)

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ДАВЛАТ ҚЎМИТАСИ



Табиий ресурслардан  
фойдаланишни тартибга солиш  
ҳамда атроф-муҳитни  
ифлосланишдан ва бошқа  
зарарли таъсирлардан  
муҳофаза қилиш соҳасида

Атроф ва табиат муҳитни  
муҳофаза қилиш борасида  
давлат назоратини амалга  
оширади

Табиатни муҳофаза қилиш  
фаолиятини такомиллаштиради

Экологик меъёр ва қоидаларни  
ишлаб чиқиб тасдиқлайди

Атроф-муҳитни муҳофаза  
қилишга оид стандартларни  
тасдиқлайди

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

Тиббиёт учун мўлжалланган маҳсулотлар, тиббий техника буюмлари, дори воситалари соҳасида, шунингдек мамлакат саноати ишлаб чиқараётган, шу жумладан, импорт бўйича етказиб берилаётган маҳсулотлардаги инсон учун зарарли моддалар миқдорини аниқлаш масалаларида



Соғлиқни сақлаш соҳасига оид стандартларни ишлаб чиқади (O'z DSt, TSt,)

Санитария меъёрларини ва гигиеник талабларни ишлаб чиқиб тасдиқлайди(СанПиН)

Фармакопея мақолаларини ишлаб чиқади ва тасдиқлайди

Инсон саломатлигини таъминлаш борасида давлат назоратини олиб боради



Озиқ-овқат маҳсулотларига, инсон саломатига таъсир кўрсатиши мумкин маҳсулотларига оид стандартларни келишиб беради(O'z DSt, TSt, KSt, TSh)

Давлат ва хўжалик бошқаруви идоралари ўзларининг ваколатлари доирасида стандартлар шунингдек “Стандартлаштириш тўғрисида” қонунни қўлланиш бўйича йўриқномалар ва тушунтиришларни ишлаб чиқади, тасдиқлайди, чоп этади.

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МУДОФАА ВАЗИРЛИГИ



**Мудофаа қобилиятини ва  
сафарбарлик тайёргарлигини  
таъминлаш, мудофаа  
аҳамиятига молик  
маҳсулотлар соҳасида**

**Мудофаа эҳтиёжлари учун ишлаб  
чиқариладиган маҳсулотларга оид  
стандартларни ишлаб чиқиб  
тасдиқлайди**

Ўзстандарт агентлигига қонун бўйича, республикада стандартлаштириш ишларини олиб бориш умумий қоидаларини ўрнатиш билан бир қаторда манфаатдор томонларнинг давлат ва хўжалик бошқарув идоралари билан ҳамкорлик қилиш шакллари ва методларини аниқлаш вазифаси ҳам юклатилган.

“Стандартлаштириш тўғрисида” қонунда , стандартни тасдиқлаган идоралар стандартларнинг ахборот-тармоқ жамоларини яратади ва олиб боради, манфаатдор истеъмолчиларни халқаро (давлатлараро, ҳудудий) стандартлар, Ўзбекистон Республикасининг стандартлари, хорижий мамлакатларнинг миллий стандартлари, шунингдек стандартлаштириш соҳасида халқаро шартномалар, техник-иқтисодий ва ижтимоий ахборот давлат таснифлагичи, стандартлаштириш бўйича қоидалар, меъёрлар ва тавсиялар тўғрисида ахборотларни интернет сайтлар орқалий таъминлайди. Стандартларни нашр этиш ва қайта чоп этишни уларни тасдиқлаган идора бажаради. Ўзстандарт агентлиги республикада стандартлаштириш ишларини ташкиллаштириш, мувофиқлаштириш ва таъминлаш учун маҳсулотни стандартлаштириш, метрология, синаш ва сертификатлаштириш масалаларида давлат бошқарув

идораларини, тегишливазирликлар, маҳкамалар, ассоциациялар, компаниялари, концернлар, холдинглар корхоналар, ташкилотлар, жамоа бирлашмаларини жалб этиш ҳуқуқигаэга.

ЎзСДТ (O'z DSt 1.0:1998) нинг асосий қоидаларида , давлат ва хўжалик бошқарув идоралари ўз ваколатлари доирасида ва “Ўзстандарт” агентлиги билан келишилган ҳолда стандартлаштириш бўйича ишлардақатнашади. ЎзСДТ доирасида стандартлаштириш тармоқ тизимларини ишлаб чиқиши ва тасдиқлаши мумкин.

Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш тизимини янада такомиллаштириш, халқаро стандартларни ва техник регламентларни тизимли жорий этиш, маҳсулотларни рақобатдошлигини оширишда халқаро ҳамкорликлар йўлга қўйилган.

Маҳаллий маҳсулотларни ишлаб чиқаришда халқаро стандартлар ва техник регламентларни жадал жорий этиш орқали уларнинг замонавий талабларига мувофиқлигини таъминлаш ва ташқи бозорларда рақобатбардошликни ошириш, маҳсулот сифатини бошқаришнинг замонавий тизимларини биринчи навбатда эксперт қилувчи корхоналарда кенг жорий этиш ва саноат корхоналарини халқаро стандартларга мувофиқ сертификатлаштиришни амалга оширилиш, шунингдек эксперт қилувчи корхоналарга маҳсулотларни сертификатлаштириш масалаларида қулай шароитларни яратиш, миллий сертификатлар ва мувофиқликни баҳолаш ишлари натижалари асосий эксперт бозорларида тан олинishiга йўналтирилган халқаро ташкилотлар билан ҳамкорликни фаоллаштириш замон талабига айланган. Техник жихатдан тартибга солиш ва метрология тизимларини янада ривожлантириш маҳсулотлар хавфсизлигини тизимли назорат қилишни таъминлашда уларнинг самарадорлигини ошириш халқаро ташкилотлар ҳамкорлигидаги натижа ишончли деб баҳоланади.

### 2.3. Ўзбекистон республикасида стандартлаштириш давлат тизими

Стандартлаштириш тизими – бу техник – ташкилий ишлар, иқтисодий ҳамда ҳуқуқий меъёрлар давлатнинг тегишли органлари томонидан тадбиқ этилиши ва шунинг пировардида мамлакат манфаатларининг химоя қилади

Ўзбекистон стандартлаштириш давлат тизими (Ўз.СДТ) стандартлаштириш тармоқлараро тизими (СТТ) нинг таснифи бўйича I классга киради. СТТ алоҳида гуруҳлар (синфлар га бирлаштирилган, тармоқлараро ташкилий-методик ва умумтехникавий асос бўлувчи меъёрий ҳужжатлар мажмуидан иборат. Ўз СДТ, стандартлаштиришнинг асосий вазифасидан келиб чиққан ҳолда, фаолиятнинг барча соҳаларида тартибга туширишга қаратилган илий-техникавий фаолият сифатида, стандартлаштириш ишларининг ўзини ташкиллаштириш ва ўтказиш тартибини белгилайди. Бунда Ўз СДТ, тизим

сифатида, умумий ҳолда, “Бир-бири билан муносабатда ва алоқада булган, маълум бир бутунликни, ҳаракатда ягоналикни ташкил этувчи элементларнинг маълум тартиби ёки тўплами” тизим таърифидан келиб чиқади. Демак, Ўз СДТ “маълум бутунлик, ягоналикдан” иборат бўлиб, фақат “ҳаракатда”, яъни доимий ва муттасил равишда мукаммалланиш, ривожланиш, долзарбланиш шароитларида ишлайди.

Ўз.СДТ меъёрий ҳужжатларни режалаштириш, ишлаб чиқиш, келишиш, давлат рўйхатидан ўтказиш тартибини ўрнатади; меъёрий ҳужжатларни текшириш, бекор қилиш, қайта кўриб чиқиш, уларга ўзгартаришлар киритиш; маҳсулот ишлаб чиқаришни меъёрий ҳужжатлар билан таъминлаш, хизмат кўрсатиш, ташиш, сақлаш, харидга чиқариш, таъмирлаш, ишлатиш (истъемол қилиш), қайта фойдаланиш (утилизация); меъёрий ҳужжатларнинг илмий-техникавий даражасини экспертизадан ўтказиш ва баҳолаш ишларини ўтказиш усуллари; халқаро, давлатлараро, ҳудудий, хорижий стандартларни қўлланиш усуллари ва ҳ.к. тартибини ўрнатади.

Ўз СДТ, ҳар қандай тизим каби, ташкилий, ҳукуқий, таснифлаш, атамалар ва таърифлар, назарий асосларга таянади.

Республикамизда стандартлаштириш жараёни 3 босқичдан иборат:

А) Атамаларни стандартлаштириш;

Б) Ўлчовларни, ўлчаш ва синов ускуналарини ва уларни конструкцияга ва маҳсулот технологиясига боғлаб стандартлаштириш;

В) Маҳсулотнинг ўзини стандартлаштириш.

ИСО/МЭК томонидан яратилган консултиватив кенгаш техника ривожининг йўналишини қуйидагича тавсия қилади:

стандартларни яратишда ва уларни келишишда янги механизмларни яратиш;

ҳаражатларни илк тадқиқотларга ва реал истиқболга эга бўлган техникавий ютуқларга тўламоқлик

бор техникавий қўмиталарнинг илмий тадқиқот, тажрибавий конструкторлик ишларини шу жумладан экология соҳасидаги ишларни, эътиборга олган ҳолда янги режали истиқболли ишларни яратиш;

стандартлаштириш соҳасида етакчи мутахассислар бошчилигидаги ўтказиладиган семинарлар, илмий маърузалар шаклидаги иккиламчи механизмлардан фойдаланиш;

Давлат бошқарувидаги раҳбарлар орасида янги ғояларни тарғибот қилишга эътиборни қаратиш.

Давлатлар орасида стандартлаш бўйича ўзаро келишувлар ташкил этиш.

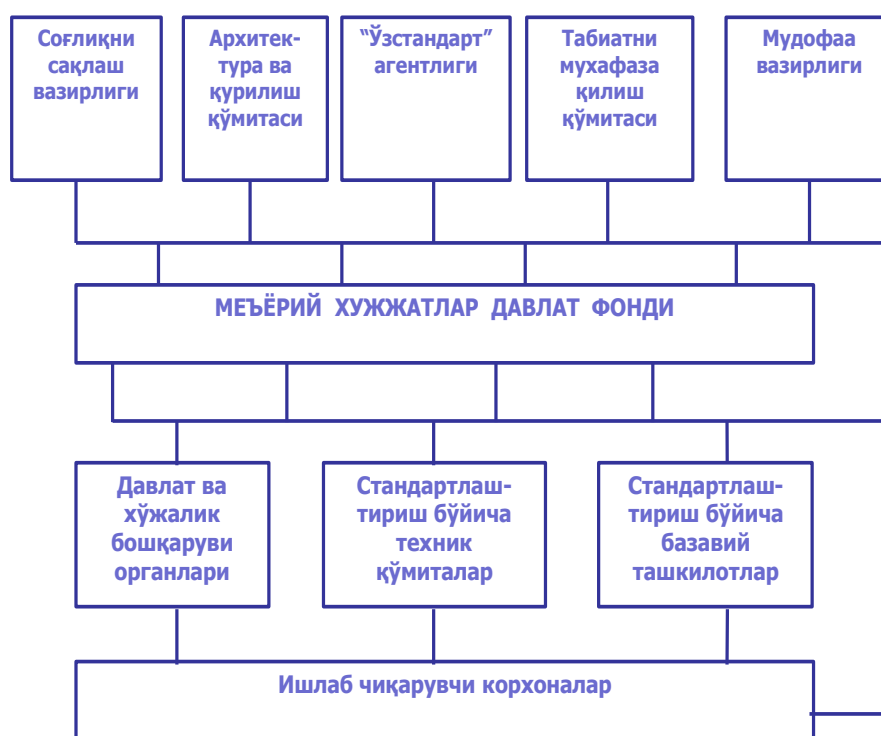
Стандартлаштириш соҳадаги асосий тушунчалар 61 атамадан иборат бўлиб, уларнинг моҳияти кетма-кетлиги бўйича маълум тартибда жойлаштирилиб, ҳозирги вақтда чоп этилган ЎзРСТ 1.10-93 “Ўзбекистон Республикасининг

стандартлаштириш давлат тизими. Асосий атамалар ва таърифлар” стандарти яратилди.

Стандартлаштириш соҳасидаги бир қанча асос бўлувчи ҳужжатлар Ўзстандарт агентлиги ҳузуридаги стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш илмий текшириш институтида (СМСИТИ) яратилмоқда. Булар қаторига дастлабки стандартлар Ўз РСТ 1.0-92, Ўз РСТ 1.1-92, Ўз РСТ 1.2-92, Ўз РСТ 1.3-92 ва бошқалар киради.

Ўз РСТ 1.0-92 “Ўзбекистон Республикаси стандартлаштириш давлат тизими”. Мазкур стандарт стандартлаштиришнинг асосий вазифа ва мақсадини, стандартлаштириш ишларининг ташкил этилиши ва асосий қонун-қоидаларини, меъёрий ҳужжатларнинг тоифасини, стандартлар турларини, халқаро ҳамкорлик бўйича асосий қоидаларни, стандартлар ва техник регламентларни қўлланишини, стандартларга ва ўлчаш воситаларига нисбатан давлат назоратини белгилайди.

## Ўзбекистон Давлат стандартлаштириш ТИЗИМИ



### 2.4-расм. Давлат стандартлаштириш тизими.

“Ўзстандарт” агентлиги, Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси, Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси ва Соғлиқни сақлаш вазирлиги стандартлаштириш бўйича тармоқлараро ишларни ташкил қилиш ва мувофиқлаштириш учун ўз ҳуқуқлари доирасида йўриқномалар, қоидалар,

низомлар, услубий кўрсатмалар, раҳбарий ҳужжатларни (РН) ва тавсияларни (Т) ишлаб чиқадиладар ва манфаатдор томонлар билан келишилган ҳолда тасдиқлайдиладар.

Ўзбекистон Республикасининг стандартларини ишлаб чиқиш, келишиш, тасдиқлаш ва рўйхатга олиш тартиби Ўз РСТ 1.1-92 стандарти талаблари билан белгиланади.

Стандартларни ишлаб чиқиш, жорий этиш тартиби стандарт лойиҳасининг мазмуни ва техникавий-иқтисодий жиҳатдан асослаб берилганлигига, кўрсаткичларнинг, меъёр ва талабларнинг фан ва техниканинг давир даражасига тўғри келиши стандартни ишлаб чиқувчи ва тасдиқловчи ташкилот жавоб беради.Қабул қилинган стандарт талаблари асосида республика ҳудудида мулк шаклидан қатъий назар,ишлаб чиқариладиган ва истеъмол қилинадиган ҳамма маҳсулотларни давлат томонидан тасдиқланган ишлаб чиқиш корхона ва ташкилотлар учун мажбурийдир. Ҳар бир стандартга киритиладиган ўзгартириш асосий стандарт учун белгиланган тартибда мажбурий келишиб олиниши, тасдиқланиши ва рўйхатдан ўтказилиши лозим.

Умумий стандартларнинг тузилиши, мазмуни, баён этилиши ва расмийлаштириши ЎзДСт 1.5-99 га мувофиқ бажарилади.

Барча даражадаги меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиққиш, келишиш, тасдиқлаш ва давлат рўйхатидан ўтказиш қуйидаги меъёрий ҳужжатларга мувофиқ амалга оширилади:

Ўзбекистон стандартлари – О'з DSt 1.1,

Давлатлараро(МДХ) стандарт – ГОСТ

Техник регламентлар – О'з DSt 18.1

Ташкилот стандарти- О'з DSt

меъёрий ҳужжатни текшириш, қайта кўриб чиқиш ва ўзгартиришлар киритиш – О'з DSt 1.5 ва меъёрий ҳужжатларни тузиш, баён қилиш, мундарижа ва расмийлаштириш – О'з DSt 1.6 асос бўлувчи стандартлар бўйича амалга оширилади.

*Ўзбекистон давлат стандартлари.*Давлат стандартлари ЎзДСт 1.1:1992

“ЎзСДТ Ўзбекистон стандартларини ишлаб чиқиш, келишиш, тасдиқлаш ва давлат рўйхатидан ўтказиш тартиби” га мувофиқ ишлаб чиқилади.Стандартлар стандартлаштириш бўйича техник қўмиталар (ТҚ), стандартлаштириш бўйича таянч ташкилотлар (СТТ), тадбиркорликнинг бошқа субъектлари томонидан ишлаб чиқилиши мумкин.

Стандартни ишлаб чиқишда ташкилий-методик бирлиликка эришиш мақсадида, шунингдек иш босқичларининг бажарилишини текшириш учун стандарт ишлаб чиқишнинг тўрт босқичи ўрнатилган:



- 1-босқич – стандартни ишлаб чиқишга, техник топшириқни ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш (зарур бўлганда амалга оширилади);
- 2-босқич – стандарт лойиҳасини ишлаб чиқиш (биринчи таҳрир) ва фикрларни олиш учун тарқатиш;
- 3-босқич – фикр-мулоҳазаларни ўрганиб чиқиш, стандарт лойиҳасини (охирги таҳририни) ишлаб чиқиш, келишиш ва уни тасдиқлашга тақдим этиш;
- 4-босқич – стандартни тасдиқлаш ва давлат рўйхатидан ўтказиш.

### Стандартларни ишлаб чиқиш жараёни

- Миллий даражада:



### 2.5-расм.Стандартни ишлаб чиқиш ташкилий-методик тузулмаси.

Стандартларни ишлаб чиқиш ҳамда тасдиқланиши қуйидаги умумий схемалар бўйича амалга оширилади.

- кўрсаткичлари ва тафсилотлари ўхшаш маҳсулотга давлатлараро, давлат ва тармоқ стандартларининг талабларидан устунлик қиладиган (ёки) уларни равшанлаштирадиган стандартларни, шунингдек ҳудуд учун хос маҳсулот(хизматлар) га юқорироқ даражали меъёрий ҳужжат йўқ бўлганда қабул қилиш;
- моддий, хом ашё, энергетик, одам ва табиий бойликлардан оқилона фойдаланиш;
- ҳудуднинг ижтимоий-иқтисодий вазифалари;
- ишлаб чиқаришни бошқариш ташкилий тузилмасини ривожлантиришнинг янада мақбул усулини танлаш мақсадида тақлил қилиш;
- корхонанинг маҳсулот навлари бўйича сиёсатини ва чиқарилаётган маҳсулотни янгилаш, унинг сифатини ва рақобатбардошлигини ошириш дастурини ишлаб чиқишни ўрганиш;
- чиқариладиган маҳсулотнинг рақобатбардошлик даражасини бозор талабларини ҳисобга олган ҳолда тадқиқ қилиш, алоҳида нав гуруҳлари учун маркетинг тадқиқотларининг дастурини яратиш;



- маҳсулотнинг асосий техник ва иқтисодий кўрсаткичларини илгарилаштириб чиқилган мамлакатимиз ва хорижий аналогларнинг мос кўрсаткичлари (агар шундай аналоглар бор бўлса) билан тақослаш;
- ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш ва фойдаланишга умумий сарфлар энг кам бўлгани ҳолда чиқариладиган маҳсулотнинг талаб этилган сифат даражасини таъминлаш;
- маҳсулотнинг ички ва ташқи бозорларда ҳақиқий рақобатбардошлик даражасини баҳолаш;
- бойликларнинг тежалишини таъминлаш.

*Корхоналарнинг стандартлари.* Корхоналарнинг стандартларини ишлаб чиқиш, тасдиқлаш, наشر этиш ва бекор қилиш тартибини корхона О'зДСт 1.3:1992 Ўз СДТ. “Корхонанинг стандартларини ишлаб чиқиш, тасдиқлаш ва давлат рўйхатидан ўтказиш тартиби” давлат стандартининг талабларини ҳисобга олган ҳолда ўрнатади.

Корхона стандартлари қуйидагиларга бўлинади:

- ташкилий-методик;
- ушбу корхонада чиқариладиган маҳсулот, жараён ва хизматларга, шу жумладан:
  - 1) маҳсулотнинг таркибий қисмлари, технологик мослама ва асбоб;
  - 2) технологик жараёнлар, шунингдек уларга умумий технологик меъёрлар ва талаблар(атроф муҳит, одамлар ҳаёти ва соғлиги учун хавфсизликни таъминлашни ҳисобга олган ҳолда ўрнатилади);
  - 3) корхона ичида кўрсатиладиган хизматлар;
  - 4) ишлаб чиқаришни ташкиллаштириш ва бошқариш жараёнлари, маҳсулот, (жараёнлар, хизматлар)нинг сифатини таъминлаш, ишлаб чиқаришни шакллантириш ва такомиллаштириш бўйича ишларни бажаришда ташкиллаштиришнинг умумий вазифалари.

Корхона стандартларини ишлаб чиқиш Ўзбекистон Республикаси ҳудудида жойлашган корхоналар томонидан амалга оширилади. Зарур бўлган ҳолларда корхонанинг буюртмаси бўйича корхона стандартларининг лойиҳасини ТҚ ёки СТТ ишлаб чиқади.

*Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномалар.* Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномаларни ишлаб чиқиш, келишиш, тасдиқлаш тартиби давлат стандарти О'з ДСт 1.8:1994 “Ўз СДТ. Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномаларни ишлаб чиқиш, келишиш, тасдиқлаш ва давлат рўйхатидан ўтказиш тартиби” да белгиланган.

Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномалар қуйидаги ҳолларда ишлаб чиқилади:

ташкилий-методик ёки умумтехникавий тарздаги стандартлаштириш объектларига талаблар ушбу объектларга хос стандартларни ишлаб чиқишдан аввал амалда текширилиши лозим бўлган ҳолларда;

– методларнинг (маҳсулот сифатини текшириш ва синаш методлари бундан мустасно) хос ташкилий-методик стандартлари ва умумтехникавий стандартларининг талабларини тўлдириш лозим бўлганда;

– ташкилий-методик тарздаги талаблар O'z DSt 1.0:1998 (стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш идоралари ва хизматларининг ваколатини белгиловчи раҳбарий ҳужжатлар, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича ишларни режалаштириш тартиби тўғрисида, давлат назорати тўғрисида раҳбарий ҳужжатлар ва ҳк.) бўйича стандартлаштириш объектлари бўлмаган ҳолларда;

Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномалар амалдаги стандартларнинг талабларини такрорламаслиги ёки уларга зид келмаслиги лозим.

Раҳбарий ҳужжатлар мазмунига кўра қуйидаги турларга бўлинади:

– йўриқномалар (қоидалар);

– методик кўрсатмалар;

– низомлар (намунавий низомлар).

Раҳбарий ҳужжатлар белгиланган амал доирасида ва қўлланиш соҳасида мажбурий бўлади. Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномалар амал қилиниш доирасига қараб тармоқлараро (давлат) ва тармоқ хилларга қараб ажралади. Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномалар давлат ва хўжалик бошқарув идоралари, шунингдек ТҚ, СТТ ва тадбиркорлик субъектлари томонидан, давлат стандартларига ўхшаш ишлаб чиқилади.

Тармоқ даражасидаги раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномаларни тасдиқлаш ва рўйхатдан ўтказиш тартиби раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномаларни тасдиқловчи, тармоқ бошқарув идоралари томонидан ўрнатилади. Раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномалар амал муддатини чекламасдан ёки чекланган муддатга тасдиқланади. Одатда, талаблари амалда текширилиши лозим бўлган раҳбарий ҳужжатлар ва тавсияномалар чекланган муддатга тасдиқланади.

Стандартларни тадбиқ этиш

миллий стандартларини қуйидагилар ташкил қилади:

ГОСТЎз Р индекси;

Регистрация рақам;

Стандарт қабул қилинган йилини белгиловчи тўртта рақам (иккита рақам, агар стандарт 2000 йилдан олдин таъсис этилган бўлса).

Мисол тариқасида:

ГОСТ УзР 51898 – 2002

ГОСТУз Р 51121 – 97Стандартлар комплексида мавжуд стандартни аниқлашда, унинг регистрацион рақамида биринчи рақам қайси стандарт мажмуасига киришини аниқлайди.

Масалан:

ГОСТЎз Р 1.5 – 2004

ГОСТ ЎзР 8.5630 – 96

Агар стандарт халқаро стандартлаштириш қонунларига мувофиқ аутентик жумладан ташкил этган бўлса, унда қуйидагича бўлади:

ГОСТЎз Р индексидан;

Мазкур халқаро стандартнинг қабул қилинган йили тегишли равишда кўрсатилмайди;

Ўзбекистонда қабул қилинган йили кўрсатилади.

Масалан, ГОСТ ЎЗР ИСО 9001 – 2001 стандарти қуйидагича халқаро ИСО 9001 – 2000га тўғри мувофиқ эканлигини кўришимиз мумкин. ГОСТ ЎзР эН 1070 – 2003 стандарти унинг эН 1070 – 98 индексида келиб чиққан ҳолда Европа стандарти эканлигини билиб олишимиз мумкин. Агар стандартлар қўшимча талабларни ўз ичига оладиган бўлса, ундан қавс ичида қўшимча халқаро стандартларнинг тегишли маълумотлари акс эттирилади.

Масалан: ГОСТ 19.701 – 901 (ИСО 5807:85)

ГОСТ УзР 52377 – 2004 (МЕК 60634:1998)

Миллий стандартларнинг амал қилиш муддати, уларга ўзгартириш киритилиши ҳақидаги маълумотлар йиллик ҳамда ойлик маълумотнома “миллий стандартлари” манбасида акс эттирилади.

## **2.7. Ўзбекистонда стандартлаштириш соҳасидаги меъёрий ҳужжатлар**

Одатда меъёрий ҳужжатлар маҳсулот, жараёнлар ёки хизматларнинг мутлақо янги турларига; синовларнинг илғор услубларига ҳамда ноанъанавий технологиялар ва ишлаб чиқаришни бошқариш принципларига ишлаб чиқилади. Мазкур муаммолар билан шуғулланувчи жамоат бирлашмалари ўзларининг стандартлари орқали жаҳон илм-фан ва техника, фундаменал ва амалий тадқиқотларни ютуқларини эътиборга лойиқ ва истиқболли натижаларини оммалаштириш ҳамда иқтисодий социал мақсадини кўзлайди. Инновацион янгликлархўжалик фаолияти субъектлари учун жамоат бирлашмаларининг стандартлари илғор ютуқлар ҳақидаги маълумотнинг муҳим манбаси бўлиб хизмат қилади Стандартлаштириш қоидалари ( СҚ ) ва стандартлаштириш бўйича тавсиялар (Р) ўзининг характери (хослиги) бўйича методик мазмундаги меъёрий ҳужжатларга тўғри келади. Улар меъёрий ҳужжатларнинг мувофиқлаштириш тартиби, Давлатстандартига соҳалар,

жамиятлар ва бошқа ташкилотларнинг қабул қилинган стандартлари тўғрисидаги маълумотни тақдим қилиш, корхонада стандартлаштириш бўйича хизматни ташкил қилиш, давлат стандартлари мажбурий талабларига риоя қилиш бўйича давлат назоратини олиб бориш қоидалари ва бошқа кўплаб ташкилий хусусиятларга эга масалаларга тегишли бўлади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида стандартлаштириш объектларига қўйиладиган талабларни белгиловчи меъёрий ҳужжатларнинг қуйидаги тоифалари амал қилади:

Халқаро (давлатлараро, минтақавий) стандартлар;

Ўзбекистон Республикасининг давлат стандартлари;

Тармоқ стандартлари;

Техникавий регламент;

Корхона стандартлари;

Хорижий мамлакатларнинг миллий стандартлари.

*Ўзбекистон Давлатстандарти (ЎзДст )*-стандартлаштириш бўйича давлат идораси ёки бошқа тегишли ҳуқуқга эга бўлган республика идораси, Ўзстандарт Агентлиги томонидан тасдиқланган стандарт.

*Халқаро стандарт* - бу стандартлаштириш билан (стандартлаштириш бўйича) шуғулланадиган халқаро ташкилот томонидан қабул қилинган ва истеъмолчиларнинг кенг доирасига яроқли бўлган стандартдир.

*Минтақавий стандарт* эса, стандартлаштириш билан шуғулланадиган минтақавий ташкилот томонидан қабул қилинган ва истеъмолчиларнинг кенг доирасига яроқли бўлган ҳужжатдир.

*Давлатлараро стандарт "ГОСТ"* - бу стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича МДХ давлатлараро кенгаш томонидан қабул қилинган, МХ талабларини бажарилиши шарт бўлган ҳужжатдир.

*Миллий стандарт* - бу стандартлаштириш билан шуғулланадиган миллий идора томонидан қабул қилинган ва истеъмолчиларнинг кенг доирасига яроқли бўлган стандартдир.

*Корхона стандарти* - бу маҳсулотга, хизматга ёки жараёнга корхонанинг ишчи ва инженер техник ходимларни ташаббуси билан ишлаб чиқиладиган ва унинг раҳбари томонидан тасдиқланган ҳужжатдир.

Стандартларни қўллашда турли усуллар мавжуд. Бир мамлакат доирасида стандартлар янгидан яратилиши мумкин ҳамда халқаро, минтақавий ва давлатлараро стандартларни тўғридан-тўғри қўлланиши ҳам мумкин. Стандартлардан ташқари раҳбарий ҳужжатлар, техникавий регламентлар, стандартлаштириш бўйича тавсияномалар, йўриқномалар (қоидалар) ҳам мавжуддир.

*Раҳбарий ҳужжат* деганда стандартлаштириш идораларининг ва хизматларнинг вазифаларини, бурчларини ва ҳуқуқларини, уларнинг ишлари ёки ишларининг айрим босқичларини бажариш усуллари, тартибини ва мазмунини белгилайдиган меъёрий ҳужжат тушунилади.

*Техникавий регламентр (O'ZTрег)* Техник регламент – ҳужжатнинг бир тури бўлиб, техник бошқарув объектлари (маҳсулотлар, бино ва иншоотлар, қурилмалар, ишлаб чиқариш жараёнлари, эксплуатация, сақлаш, етказиб бериш, реализация ҳамда утилизация қилиш жараёнлари) га мамлакат ҳукумати томонидан қўйиладиган мажбурий талабларнинг мажмуасидир.

Ишлаб чиқарувчи томонидан тасдиқланган аниқ маҳсулотга (хизматга) бўлган техникавий талабларни белгиловчи меъёрий ҳужжатларга сўсиз амал қилиш .

*Стандартлар мажмуи* - ўзаро боғланган стандартлаштириш объектларига келишилган талабларни белгиловчи ва маълум илмий-техникавий ёки ижтимоий иқтисодий муаммоларни ечимини меъёрий ҳужжатлар билан таъминлашга умумий мақсад билан бирлашган ва ўзаро боғланган стандартлар тўплами.

## Стандартлаштириш бўйича меъёрий ҳужжатларнинг тоифаси



## 2.6-расм. Ўзбекистон ҳудудида юритиладиган меъёрий ҳужжатлар.

Меъёрий ҳужжатлар стандартлаштиришнинг бевосита натижаси сифатида қаралади. Бу эса мазкур соҳаларда ҳукуқий асосини яратишда ниҳоятда муҳим омил ҳисобланади. Стандартлаштиришнинг бевосита қоидалари, меъёрлари, тамойиллари, характеристикаларни ўзида акс этиб, фойдаланувчиларнинг кенг миқёсда фойдаланиши учун тақдим этилади. Норматив ҳужжатлар қайта қайта қўлланиш тоифасига кирувчи ўлчов бўлиб, ўзида маҳсулот характеристикалари акс этади. Маҳсулот ишлабчиқариш жараёни, эксплуатация қилиш, сақлаш, ташиш, реализация ҳамда утилизация қилиш бўйича хизматларни тақдим этади. Унданашқари стандарт қўлланиш кўлами ниҳоятда кенг бўлиб, бунга мисол қилиб атамашунослик, белги, марка этикеткаларнинг ҳамда товарларни реквизитларини ишлаб чиқишида ҳам стандартлар кенг қўлланилишини келтириш мумкин.

Ўзбекистон ҳудудида юритиладиган меъёрий ҳужжатлар

“Ўзстандарт” агентлиги томонидан тасдиқланади.

— Давлатлараро (МДХ) стандарт – ГОСТ

— Ўзбекистон давлат стандарти – O'z DSt

— Умумдавлат классификатори – O'z DT

— Нормалар ва қоидалар -\*)

— Ўзбекистон раҳбарий ҳужжати – O'z RH

— Тавсиялар – O'z T

Тармоқлар бўйича юритиладиган меъёрий ҳужжатлар

Тармоқ ташкилотлар томонидан тасдиқланади.

— Тармоқ стандарти – TSt

— Тармоқ классификатори – TT

— Нормалар ва қоидалар -\*)

— Раҳбарий ҳужжат – RH

— Тавсияномалар – T

Маъмурий-ҳудудий меъёрий ҳужжатлар

Вилоят ҳокимлари томонидан тасдиқланади.

— Маъмурий-ҳудудий стандарт – MHSt

Корхона раҳбарлари томонидан тасдиқланади.

— Корхона стандарти – KSt

Стандартлаштириш иқтисод, технология ва фундаменталва амалий фанларни асосий йўналишларни бир-бирига боғловчи восита ҳамдир. Кўпгина техника жиҳатидан илғор мамлакатларда стандартлаштириш масалаларига юқори талаб қўйиш каттақизиқиш қайд қилинмоқда ҳамда унинг асоси бўлган стандартлаштиришнинг назарий асосларига ҳам катта эътибор берилмоқда.

Стандартлаштиришни техника тараққиётида, ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш, маҳсулот ва хавфсизлигини сифатини яхшилаш, меҳнат ҳаражатларини ва моддий ресурслардан фойдаланишни таъсирчан воситаларидан бири сифатида қаралмоқда.

## **2.8..Стандартлаштириш субъектлари ва объектлари**

Стандартлаштириш субъекти – бу меъёрлар, қоидалар ва характеристикаларни ишлаб чиқувчи ва ҳаётга тадбиқ этувчи органлари.Стандартлаштириш органлари – бу маълум бир даража унвонга эга бўлган ташкилотлар, муассасалар, бирлашмалар бўлиб, ўзининг фаолиятини бевосита стандартлаштириш ишларини амалга ошириш билан намоён этади

Стандартлаштириш ташкилотларининг хизмат вакиллари – илмий изланиш ишларини амалга оширишади, стандартлаштириш ишлари бўйича тажрибаларни ўтказиш, ташкилий – методик ва илмий – техникавий бошқарувга оид ишларни тартиботини ўтказиш, ишлаб чиқариш стандартлари, давлат стандартлари, ҳамда ташкилот стандартлари ва бошқа ишларни амалга оширади.

Мамлакатда бундай хизматларни амалга оширувчи ташкилотларга техник қўмиталар ҳамда илмий – текшириш институтларини келтиришимиз мумкин. Илмий – текшириш институтларига қуйидагиларни мисол қилиб келтирамиз:

“Ўзстандарт”агентлиги қошидаги Стандартлаштириш метрология ва сертификатлаштириш илмий – текшириш институт , миллий стандартлар тизимидаги энг юқорида турувчи институт;

Мазкур институт қуйидаги вазифаларни ҳозирги кунда амалга ошириб келмоқда

Миллий стандартлар дастурларини ишлаб чиқиш;

Миллий стандартлар лойиҳаларини экспертиза қилиш;

Иқтисодий манфаатни таъминловчи стандартлаштириш тизимларини мувофиқлигини таъминлаш;

Стандартлаштириш бўйича қабул қилинган барча меъёрлар, қоидалар ҳамда тавсияларни ошкоралигини таъминлаш;

Стандартлаштириш бўйича техник қўмиталарни жорий этиш;

Миллий стандартларнинг нашр этилишини ва эркин тарқалишини таъминлаш назорат қилиш;

Миллий стандартларнинг тасвирли белгисини тасдиқлаш;

Стандартлаштириш соҳасида Ўзбекистон Миллий манфаатларини ҳимоя қилиш.

Стандартлаштириш бўйича техник қўмиталар бевосита маҳсулотлар тури ҳамда тоифасига ҳамда хизмат турларига қараб ташкил этилади.

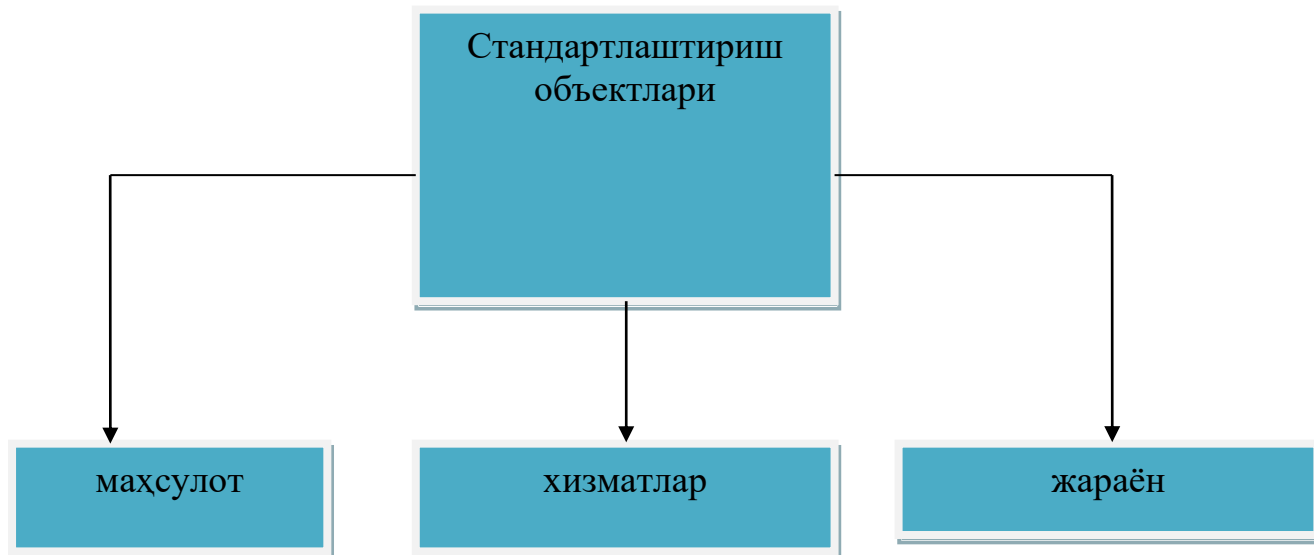
Техник қўмиталарнинг асосий вазифаси стандартлаштириш лойиҳаларини тузувчи тегишли иштирокчилар билан “думалоқ стол” ни ташкил этишдир. Мазкур “думалоқ стол” мажлислари очик, ойдин, ошкора тақдим этилади. Техник қўмиталар таркиби тегишли сохалар ижроия аъзолари, ишлаб чиқарувчилар, етказиб берувчилар, истъомолчилар, жамоат бирлашмалари, илмий ташкилотларнинг етакчи аъзоларидан ташкил топади. Техник қўмиталарнинг фаолияти яъни тасдиқланган ҳужжатлар, стандартлар ҳамда уларнинг амал қилиш муддатлари бевосита қонундаги белгиланган меъёрлар билан тартибга солинади ҳамда жавогарликка тортилади. Ташкилот раҳбарлари стандартлаштириш бўйича амалга оширилаётган ишлар учун жавобгар ҳисобланади.

Стандартлаштириш объектлари – бу ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар, жараёнлар, хизматларга ва шунга ўхшаш ҳодиса ва нарсаларга қўйиладиган тасдиқ этилгант стандартлар талабларидир

Маҳсулот – фаолият натижаси бўлиб, харидорнинг талабини қондиришга хизмат қилувчи истъомол ёки фойдаланиш воситасидир.

Хизмат – мутахассиснинг фаолияти орқали истъомолчининг эҳтиёжи қондирилишидир .

Жараён – бу фаолият бўлиб, киритилган элементларнинг якунда тугалланган шаклга кириши.



## 2.7-расм.Стандартлаштириш объектлари

### Маҳсулотлар:

Хомашё ҳамда табиий ёқилғи;

Материаллар ва маҳсулотлар;



Тайёр маҳсулотлар;

Баъзи бир маҳсулотларнинг айрим хусусиятга эга гуруҳлари:

Атамалар ҳамда кўрсаткичлар;

Параметрлар ва ўлчамлар;

Техник талаблар;

Назорат услуби;

Қабул қилиш қоидалари;

**Б) Хизматлар:**

Моддий;

Номоддий;

Алоҳида хусусиятга эга хизмат тоифалари:

Атамалар;

Техник талаблар;

Баҳолаш услублари;

Ташкилотларни товар ва хизматлар классификасияси;

Ходимларваколатига қўйиладиган талаблар;

**С) Жараёнлар:**

Жараёнлар, маҳсулот ишла чиқариш жараёнидаги ваколатларига бўлган усулларни алоҳида аспектлар;

Номоддий ишлаб чиқариш билан боғлиқ жараёнлар;

Бошқариш жараёнлари;

Ўлчамларни аниқлаш услублари

Маълумотларни қайта ишлаш усуллари;

Хавфсизликни ташкил этиш жараёни.

Стандартлаштириш объектларига қуйидагилар ҳам киради:

Ягона техникавий умумтехникавий объектлар, умумий машинасозликда қўлланиладиган буюмларнинг намунавий конструкциялари (маҳкамлаш воситалари, асбоблар ва бошқалар), материаллар ва моддаларнинг хусусияти ҳақидаги ишончли маълумотлар, техникавий-иқтисодий ахборотнинг тавсифлаш ва кодлаш;

аниқ мақсадга йўналтирилган давлат илмий-техникавий ва ижтимоий-иқтисодий дастурлар ва лойиҳа объектлари;

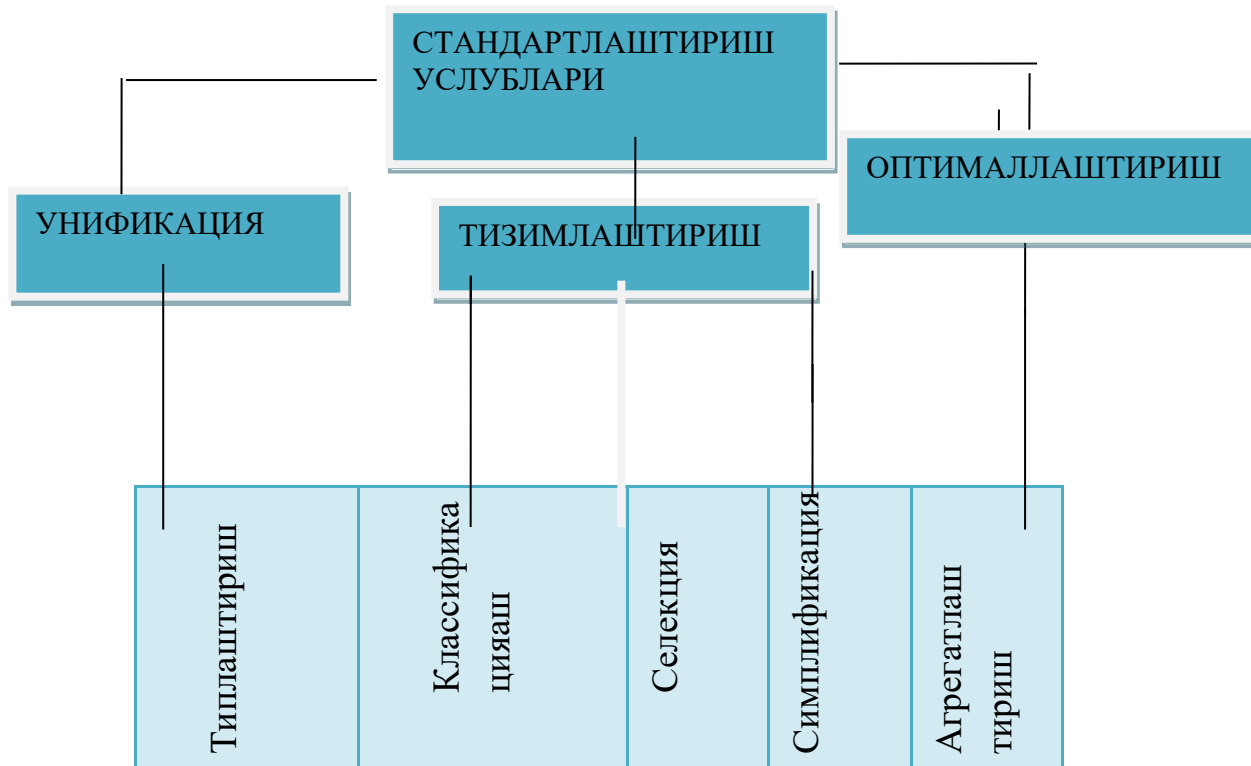
Республикага (ёки муайян корхоналарга) маҳсулот ёки технологиясининг рақобат қилиш қобилиятини оширишини таъминлаш имкониятини берадиган фан ва техника ютуқлари;

Республикада ички эҳтиёжини қондириш учун, шунингдек, бошқа давлатларга экспорт сифатида етказиб бериш учун ишлаб чиқариладиган маҳсулотлари;

стандартларнинг талаблари ва техникавий шартлари халқаро, минтақавий ва саноати ривожланган хорижий мамлакатларнинг миллий стандартлари талаблари билан уйғинлаштирилиши

## 2.9.Стандартлаштириш услублари

Стандартлаштириш услуби бирор бир ҳаракат ёки кетма кет ҳаракатлар орқали уюшганлигининг пировардида стандартлаштиришнинг мақсадга эришлишидир. Яъни мазкур услубларнинг бевосита стандартлаштириш талабига қўллаган вақтда аниқ бир мақсадга йўналтирилганлигидадир.



### 2.8-расм. Стандартлаштириш услублари.

Унификация( бирхил шакилга келтириш) – бир функционал аҳамиятга мойлик объектларнинг тури, шакли ҳамда типининг рационал услубларини камайтирилиши.

Унификация ўхшашликни бажариш объектлари аниқ бир маҳсулот турлари, уларни ташкил этувчи компонентлар, деталлар, қўшимча маҳсулотлар, маркалар ҳамда материаллар. Унификацияни ўтказишда олинган маълумотларни анализ ҳамда синтез қилиш, хомашёларнинг конструктив вариантларини танлаш, уларнинг қўлланиш самарадорлигини аниқлаш, хомашёларнинг ўрнини босувчи маҳсулотларни синовдан ўтказиш, якуний конструкцияга таълуқли бўлган деталлар ҳамда захирадагиларни унификациядан ўтказишдан иборат. Зарур бўлган ҳолларда маҳсулотнинг якуний конфигурациясига унификациялаштирилган яъни такомиллаштирилган

ва бир мақсадга йўналтирилган техник ишланмалар киритилади. Шу тариқа минималлаштирилган тавсифномалар якуний маҳсулот учун белгиланади ва унинг пировардида маҳсулот сифати юқорилигича қолади. Аппаратура, машиналар ҳамда механизмлар учун белгиланган хомашёларни унификациялаштириш нафақат маҳсулот ишлаб чиқариш учун сарф бўладиган вақт ҳамда хомашёларни тежашда ўз ифодасини топади, балки маҳсулотнинг мустаҳкамлигини ҳамда ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишда ҳам яққол кўриниб туради.

Оптималлаштириш – стандартлаштириш объектларига нисбатан белгиланадиган асосий ҳамда муҳим ҳисобланган параметрларнинг белгиланиши ва шунинг пировардида иқтисодий самарадорликни кузатилиши жараёнидир.

Тизимлаштириш - стандартлаштиришнинг объектларини саралаш ҳамда классификацияни илмий асослаш жараёни ҳисобланади. Объектлар ўз ўрнида синфларга, гуруҳларга ҳамда турларга бўлинади

Типлаштириш – нисбатан прогрессив услублар ва меҳнат режимларининг белгиланишида типлаштирилган қарорларнинг қабул қилинишини белгилаш учун қаратилган. Технологик жараёнларни типлаштириш ўзининг ичига деталларни ишлаб чиқариш, уларни йиғиш жараёнларини ҳамда ўлчов ва назорат услубларини ўз ичига олади.

Классификация – маълум бир белгиларга асосан таркибий қисмларни тартибга солиш жараёни.

Агрегатлаштириш – янги турдаги машиналар ва асбоб – ускуналарни ишлаб чиқишда чегараланган қийматга эга бўлган: геометрик ўлчамларга ҳамда функционал хусусиятларга эга агрегатларни минималлаштирилган ҳолатда қўллаш жараёнидир

Селекция - келажакда умумсаноат ишлаб чиқариш учун мўлжалланган маълум бир нав, зот объектнинг аниқ бир хусусиятларга эга бўлиши пировардида хизмат қилишидир. Селекция ўз навбатида истиқболли ҳамда юқори самарадорликка эга хусусиятларнинг хилма – хиллиги тамойиллари билан тавсифланади. Селекциянинг ижобий томони бевосита объектларнинг истиқболдаги самарали натижасида ифодаланади.

Симплификатлаштириш – ишлаб чиқариш жараёнида сарф этиладиган материаллар, ярим тайёр маҳсулотлар, хомашёлар, комплектловчи воситаларнинг сон жиҳатдан камайтирилиши баробарида тайёр маҳсулотга нисбатан қўйиладиган талабларнинг камайтирилмаслиги хоссасидир. Одатда, симплификация жараёнида стандартлаштириш объектларига нисбатан аҳамиятли техник ўзгартиришлар белгилаб берилмайди. Стандартлаштириш

бошланғич ва ниҳоятда содда шакли бўлмиш симплификация иқтисодий томонлама самарали ҳисобланиб, ишлаб чиқариш жараёнини енгиллаштиради ҳамда материаллар, тайёр маҳсулотларни омборлаштириш ҳамда ҳисоботни амалга оширишни анча соддалаштиради.

Симплификация ҳамда селекция ишларидан фарқли ўлароқ, стандартлаштириш объектларини оптимизациялаштиришда махсус иқтисодий – математик услублардан ва оптималлаштириш моделларидан фойдаланилади. Оптималлаштиришнинг асосий мақсади этиб кўрсатилган критериялар бўйича энг юқори самарадорликни амалга оширишга қаратилган. Жараёнлараналитик таҳлил қилиниб шу давирга ва услубга нисбатан энг мақбули танлаб олингади. Бу усулани товар ёки хизматларни бажаришда оптималлаштирилади

## **2.10. Стандартлар устидан давлат назорат органлари**

Давлат назоратидаги-корхоналар, лавозимдор шахслар ва фуқароларни стандартларнинг мажбурий талабларига ҳамда маҳсулотлар, жараёнлар ва хизматлар сифатига, шунингдек сертификатлаштирилган техникавий регламентларга риоя этишни назорат қилиш ваколатига эга бўлган давлат идорасининг фаолиятidir.

Стандартлар ва ўлчов воситалари устидан давлат назоратини Ўзбекистон Республикасининг қонун актларига мувофиқ равишда махсус вакил қилинган давлат идоралари ушбу идоралар тўғрисидаги қоидаларга кўра белгиланган ваколат доирасида амалга оширадилар.

ЎзР Вазирлар маҳкамаси назоратининг бош вазифаси стандартларнинг, техникавий шартлар ва метрологик қоидаларнинг бузилишини бартараф қилиш ва унинг олдини олишдан иборатдир. Меъёрий ва техникавий ҳужжатлар, маҳсулотлар, шу жумладан хорижда чиқариладиган ва хориждан келтириладиган маҳсулот, мудофаа учун зарур бўлган маҳсулот, жараёнлар, хизматлар, амалдаги қонунларга биноан бошқа объектлар давлат назорати объектлари ҳисобланади.

Республика назорати қуйидаги шаклларда амалга оширилади:  
Стандартлар ва техникавий шартларнинг мажбурий талабларига амал қилишини текшириш;

маҳсулотни сифати ва хавсизлигиюзага чиқиши мумкин бўлган хавфли технологиялар, объектлар, буюмлар ва моддаларни ишлаб чиқиш ва қўлланишга рухсатнома олиш;  
ишлаб чиқарувчининг ҳоҳиш-истаги ёки истеъмолчининг талабига кўра стандартлар ва техникавий регламентларни барча талабларига мувофиқлигини текшириш.

ЎзР Давлат назорати ташкилотлари ўз фаолиятини амалга оширишда бошқарув идоралари, истеъмолчи жамиятлар, суғурта жамиятлари (уюшмалар) биргаликда ҳаракат қиладилар, Ўзбекистон Республикасининг ҳукуқини ҳимоя қилиш идоралари билан уларга юкланган вазифаларни бажаришга кўмаклашадилар.

Давлат назорати ташкилотлари бошқарув идоралари ва Ўзбекистон Республикаси жамоатчилигига маҳсулот сифати ва хавсизлиги тўғрисида вақти-вақти билан ахборот бериб турадилар. Давлат назорати идораларининг лавозимдор шахслари ўз вазифаларини бажармаганлиги ёки етарли даражада бажармаганлиги учун қонунида белгиланган тартибда жавоб берадилар.

ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш бўйича ишларни ташкил қилиш” тўғрисидаги 1992 йил 2 мартдаги 93-сонли қарорига мувофиқ Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш Ўзбекистон давлат маркази, кейинчалик (“Ўзстандарт” агентлиги) - стандартлаштириш бўйича Миллий идора ҳисобланади

Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштиришга оид фаолиятни давлат томонидан назоратни бошқариш бўйича миллий орган – “Ўзстандарт” агентлиги амалга оширади.

Унинг асосий вазифаси маҳкамалар вазирликлар, ва корхоналар, юридик ва жисмоний шахслар томонидан стандартлар талабларига қатъий амал қилинишини, янги стандартларни тадбиқ этишни таъминлаш ва назорат этиш ҳисобланади.

“Ўзстандарт” агентлигига қарашли турли соҳа ва тармоқларни ўз ичига олган, бир хил номдаги бўлимлар ҳам бор. Буларга стандартлар ва маҳсулотни сертификатлаштириш бўйича давлат назорати ва ўлчаш воситаларини давлат қиёсловидан ўтказиш ва аттестатлаш соҳавий бўлимлари киради.

Стандартлар ва маҳсулотни сертификатлаштириш бўйича давлат назорати соҳавий бўлимлар: оғир саноат, машинасозлик, енгил саноат, маҳаллий саноат ҳамда агросаноат комплекси доирасида ўз фаолиятини амалга оширади.

Давлат назоратининг яна бир муҳим йўналиши - турли стандарт тоифаларини давлат қайдномасидан ўтказишдан олдин экспертиза қилишдир.

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

“Ўзстандарт” агентлигига Республика ҳудудида қуйидаги давлат метрология текшируви ва назоратини амалга ошириш вазифасига қуйдагилар ҳам юклатилган:

ўлчаш воситаларини синаш;  
ўлчаш воситаларини текширувдан ўтказиш;  
юридик ва жисмоний шахсларни ўлчаш воситаларини тайёрлаш,  
текширувдан ўтказиш, таъмирлаш, калибрлаш ва сотиш ҳуқуқини берадиган  
лицензиялар билан таъминлаш ҳамда аккредитлаш;  
ўлчаш воситаларининг ҳолати ва йўналишини, ўлчашларнинг  
бажарилиш услубиятларини текширувдан ўтказиш, метрология қоидаларига  
риоя этилишини назорат қилиш.

Давлат метрология текшируви ва назоратининг объектлари қуйидагилар  
ҳисобланади:

эталонлар;  
ўлчаш воситалари;  
модда ва материаллар таркиби ҳамда хоссаларининг стандарт  
намуналари;  
ахборот ўлчаш тизимлари;  
ўлчашларни бажариш услубиятлари;  
метрология нормалари ва қоидаларида назарда тутилган ўзга объектлар.

Давлат метрология текшируви ва назоратини барча соҳаларда тадбиқ  
этиш мумкин. Бу соҳаларга қуйидагилар киради:

соғлиқни сақлаш, ветеринария, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш;  
моддий бойликларни ва энергетик ресурсларни ҳисобга олиш;  
савдо, тижорат, божхона, почта ва солиқ операцияларини ўтказиш;  
заҳарли, енгил алангаланувчан, портловчи ва радиоактив моддаларни  
сақлаш, ташиш ҳамда йўқ қилиб юбориш;  
давлат муҳофазасини таъминлаш;  
меҳнат хавфсизлигини ва транспорт ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш;  
сертификатладиган маҳсулотнинг хавфсизлигини ва сифатини  
аниқлаш;

геодезик ва гидрометеорологик ишлар;  
ўлчаш воситаларини давлат синовидан, текширувдан, калибрлашдан,  
таъмирлашдан ва метрологик аттестатлашдан ўтказиш;  
фойдали қазилмаларни қазиб олиш;  
миллий ва халқаро спорт рекордларини рўйхатга олиш.

Юқорида келтирилган соҳаларда фойдаланадиган, ишлаб чиқарилиши ва  
импорт бўйича четдан олиб келиниши лозим бўлган ўлчаш воситалари давлат  
синовларидан ёки метрологик аттестатлашдан ўтиши лозим

Қонунда яна бир масала - давлат рўйхати белгисини қўйиш тўғрисида ҳам  
баён этилган. Метрология ҳақидаги қонунда тасдиқланган ўлчаш воситаларига

ёки уларнинг фойдаланиш ҳужжатларига ишлаб чиқарувчи давлат штрих код реестри белгисини қўйилиши шарт.

Маълумки, ишлаб чиқаришдаги ўлчаш воситаларининг ҳолати ва уларни вақти-вақти билан текширувдан ўтказиб туриш ҳар доим эътиборда бўлмоқлиги лозим. Улар бўйича рўйхатлар тузилади ва ўлчаш воситалари туркумларининг рўйхати “Ўзстандарт” агентлигитомонидан тасдиқланади.

“Ўзстандарт” агентлигининг сертификатлаштириш миллий идораси қуйидаги асосий йўналишлар бўйича ўз фаолиятини амалга оширмоқда:

Республикада товарлар ва хизматларни сертификатлаштиришни қўллаш ва такомиллаштиришнинг умумий сиёсатини ишлаб чиқиш, қонун чиқарувчи ва ижро этувчи тегишли давлат идоралари билан алоқаларни ўрнатиш;

сертификатлаштириш масалалари бўйича бошқа мамлакат ва халқаро ташкилотларнинг вакиллари билан, ўзаро келишилган асосда алоқаларни ўрнатиш, керак бўлса, бу ташкилотлар фаолиятида Ўзбекистон Республикасининг қатнашишини ва муносабатларини таъминлаш;

сертификатлаштиришда ягона қоида ва иш тартибларини белгилаш, буларга риоя қилишнинг назорати, сертификатлаштириш натижалари бўйича ҳужжатларни ахборотли маълумот билан таъминлаш.

“Ўзстандарт”агентлиги таркибида бир неча бўлимлар, сектор, лаборатория, гуруҳлар, ҳар бир вилоят бошқарма ва марказлари, илмий-тадқиқот институти, Миллий Эталонлар Маркази мужассамлашган

“Ўзстандарт”агентлиги ўзининг вилоят бошқармаларини (СМСХМ) тузиб, уларнинг ишларига ҳар тарафлама кўмак кўрсатмоқда. Республикадаги синов лабораторияларини аккредитлаш ишлари жадал қадамлар билан амалга оширилмоқда. Фарғона, Қўқон, Қарши, Бухоро, Самарқанд шаҳарларидаги синов лабораториялари аккредитланиб, ҳозирда улар турли синов амалларини ўтказмоқдалар. Ҳозирда фақатгина Фарғонадаги синов лабораториясида ўтказилган синовлар натижасига кўра “Азот” ишлаб чиқариш бирлашмаси, Қувасой чинни заводи, Риштон кулолчилик маҳсулотлари заводи, “Қувамебель” ишлаб чиқариш бирлашмаси маҳсулотлари мувофиқлик сертификатини олишга сазовор бўлдилар.

“Ўзстандарт” агентлиги таркибидаги озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларини текширувчи синов лабораторияси аккредитланган лабораторияларҳисобланиб, шу кунгача ўнлаб, муайян турдаги маҳсулотларга мувофиқлик сертификати берилди.

Республика ҳудудига келтириладиган ёки ундан четга чиқариладиган товарлар (маҳсулотлар) нинг ҳавфсизлигини тасдиқлаш билан боғлиқ бўлган амаллар тегишли давлат идоралари билан келишилган ҳолда “Ўзстандарт” агентлиги томонидан тайёрланган алоҳида ҳужжат бўйича

бажарилади. Халқаро ҳамкорликни ривожлантириш мақсадида дунёдаги етакчи ривожланган давлатлар ва халқаро стандартлаштириш ташкилотлари билан стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва метрология соҳаларида ҳамкорлик йўлга қўйилган вабу йўлдаги ишлар ўз натижасини бермоқда. Мамлакатимиздаги Сертификатлаштириш органлари хорижий ва халқаро аккредитлашдан муваффақиятли ўтмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги қаторига кирувчи мамлакатлар билан стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва метрология соҳаларида яқин ҳамкорлик қилмоқда.

Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида бажариладиган илмий тадқиқот ишлари ҳам ўз йўналишига эгадир.

Ўзстандарт” агентлигининг илмий-услубий маркази этиб, Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва маҳсулот сифатини бошқариш соҳаларидаги тадқиқот ва мутахассислар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш институти - ҳозирда стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш илмий-тадқиқот институтида амалга оширилади

Ўз СМСИТИ стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида асосий илмий-услубий база ҳисобланади. Ушбу институт юқорида қайд этилган соҳалар бўйича фундаментал тадқиқотлар олиб бориши билан бир қаторда республиканинг ушбу соҳалар бўйича малака ошириш ва қайта тайёрлаш институти ҳамдир. Шу соҳалардаги белгиланган мақсадларни амалга ошириш учун у:

стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва маҳсулот сифати соҳаларида ҳозирги халқаро талабларга жавоб берадиган миллий илмий база яратган

стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва маҳсулот сифати миллий тизимларини яратишда уларнинг илмий ва услубий асосларини ишлаб чиқади;

маҳсулотнинг рақобатдошлик хусусиятини таъминлайдиган, атроф-муҳитни ишончли даражада ҳимоя қилишга, инсон соғлиғини сақлашга, меҳнат ҳавфсизлигини таъминлашга, мудофаа қобилиятини оширишга қаратилган халқаро, меъёрий ва ташкилий-услубий ҳужжатлар билан уйғунлашадиган, асос бўлувчи ҳужжатлар ишлаб чиқади ва жорий этади;

стандартлаштириш ва метрология соҳаларидаги мавжуд ёки учрайдиган муаммоларни тадқиқот қилиш, давлат тилида меъёрий ҳужжатлар, маълумотномалар, луғатлар яратади;

юқори малакали илмий кадрлар тайёрлайди;



стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва маҳсулот сифатининг илмий масалалари бўйича халқаро миллий ва минтақавий ташкилотлар билан ҳамкорликни амалга оширади;

стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида ишлаётган мутахассисларнинг малакасини оширишни таъминлайди;

сертификатлаштириш соҳасида ишлайдиган эксперт-аудиторларни тайёрлайди.

### **Назорат саволлари**

- 1 Стандартлаштириш услублари
- 2 Стандартлаштириш объектлари
- 3 Ўзбекистонда стандартлаштириш соҳасининг қабул қилинган қонуни
- 4 Стандартлаштириш субъектлари
- 5 Корхоналарнинг стандартлари
- 6 Тармоққ стандартлари
- 7 Ўзбекистон давлат стандартлари
- 8 Стандартларни ишлаб чиқиш, жорий этиш тартиби
- 9 Стандартлаштириш соҳасидаги меъёрий ҳужжатлар
- 10 Стандартлар устидан давлат назорати органлари
- 11 Ўзбекистон ҳудудида фойдаланиладиган меъёрий ҳужжатлар

## **2.11.Қишлоқ хўжалигида стандартлаштириш тизими**

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигида ҳозирда стандартлаштиришнинг тасдиқланган ягона тизими мавжуд эмас. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизимида амалда бевосита стандартлаштириш ва сертификатлаштириш билан шуғулланадиган ташкилотларни 4 гуруҳга бўлишимиз мумкин.

1. Сертификатлаштириш ваколатига эга ташкилотлар.
2. Маҳсулот ишлаб чиқарувчи корхоналар.
3. Илмий тадқиқот институтлари.
4. Техник қўмиталар.

Давлат ветеринария Бош бошқармаси, Ўсимликлар карантини давлат инспекцияси ва “Ўздавуруғназоратмарказ”и сертификатлаштириш ваколатига эга бўлиб, уларнинг таркибидаги лабораториялар сертификатлаштириш бўйича синовларини ўтказди ва ушбу синов натижалари асосида мувофиқлик сертификатлари расмийлаштирилади.

Маҳсулот ишлаб чиқарувчи корхоналарда стандартлаштириш бўйича алоҳида бўлимлар ва мутахассислар мавжуд бўлиб, истеъмолчи ва бозор талабларини ўрганган ҳолда ишлаб чиқараётган маҳсулотларининг сифати ва рақобатбардорлигини ошириш мақсадида доимий стандартлаштириш бўйича тадбирларни амалга оширади.

Илмий тадқиқот институтлари доимий равишда илмий изланишлар олиб борилиши ва лабораторияларда илмий синовлар ташкил этилиши, янги экин навлари яратилиши натижасида стандартлаштириш соҳасидаги меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқилади ҳамда стандартлаштириш бўйича илмий лойиҳалар устида ишлар олиб борилади.

Техник қўмиталар республика идоралараро ва тармоқдаги ички ташкилотлар ходимларидан ташкил топган. Республика идоралааро техник қўмиталарга аъзо вазирлик ёки идораларнинг фаолиятига тегишли бўлган маҳсулотларга меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва мавжудларига илмий асосланган қўшимча ва ўзгартиришлар киритиш билан шуғулланади.

Юқоридагиларга асосланиб, қишлоқ вазирлигида мавжуд стандартлаштириш тизимини қуйидагича тасвирлашимиз мумкин.

*Стандартлар таснифи ва тузилиши.* Бир тизимга солиш ва қўлланишининг қулайлиги учун давлат стандартлари бўлимлар, синфлар

гуруҳларга бўлинади. Бўлимларга асос қилиб халқ хўжалиги тармоқлари олинган бўлиб, уларнинг ҳар бири кириллнинг бош ҳарфларидан бирининг индекси бириктирилган. Масалан, озиқ-овқат ва таъмли маҳсулотлар – индекс Н, Қишлоқ хўжалиги – индекс С. Бўлимлар доирасида стандартлар 0 дан 9

гача бўлган рақамларнинг ҳаммаси ёки бир қисмини қўллаган ҳолда, ўнлик тизим бўйича синфлар ва гуруҳларга бўлинади.

### III БОБ. ХАЛҚАРО СТАНДАРТЛАШТИРИШ ТАШКИЛОТЛАРИ

#### 3.1. Халқаро ва минтақавий, стандартлаштириш ташкилотлари

Халқаро стандартлаштириш – бўйича ташкилотлар маҳсулот ва хизматларнинг барча хусусиятларини халқаро стандартлар талабларига мослигини ҳисобга олган ҳолда товар ва хизматларга тавсия бериши ва тегишли ҳужжатлар билан таъминлайди.

Стандартлаштириш ишларини халқ хўжалиги тараққиётида аҳамияти ва иқтисодий ривожланишида аҳамияти ошиб борар экан, кейинги йилларда бошқа халқаро ва ҳудудий уюшма ва ташкилотларнинг пайдо бўлишига олиб келди

Мамлакатлараро стандартлаштириш ишларини такомиллаштириш мақсадида товар ва хизматларни стандартлаштириш ва сертификатлаш бўйича бир қатор халқаро ташкилотлар фаолият олиб бормоқда. Халқаро стандартлаштиришда қуйидаги ташкилотларни мисол қилиб келтиришимиз мумкин: [27]

Стандартлаштириш Халқаро ташкилоти ИСО

Европастандартлаштириш комитети (CEN)

Халқаро электротехника комитети МЕК

Европа иттифоқининг сифат назорати ташкилоти (EOKK)

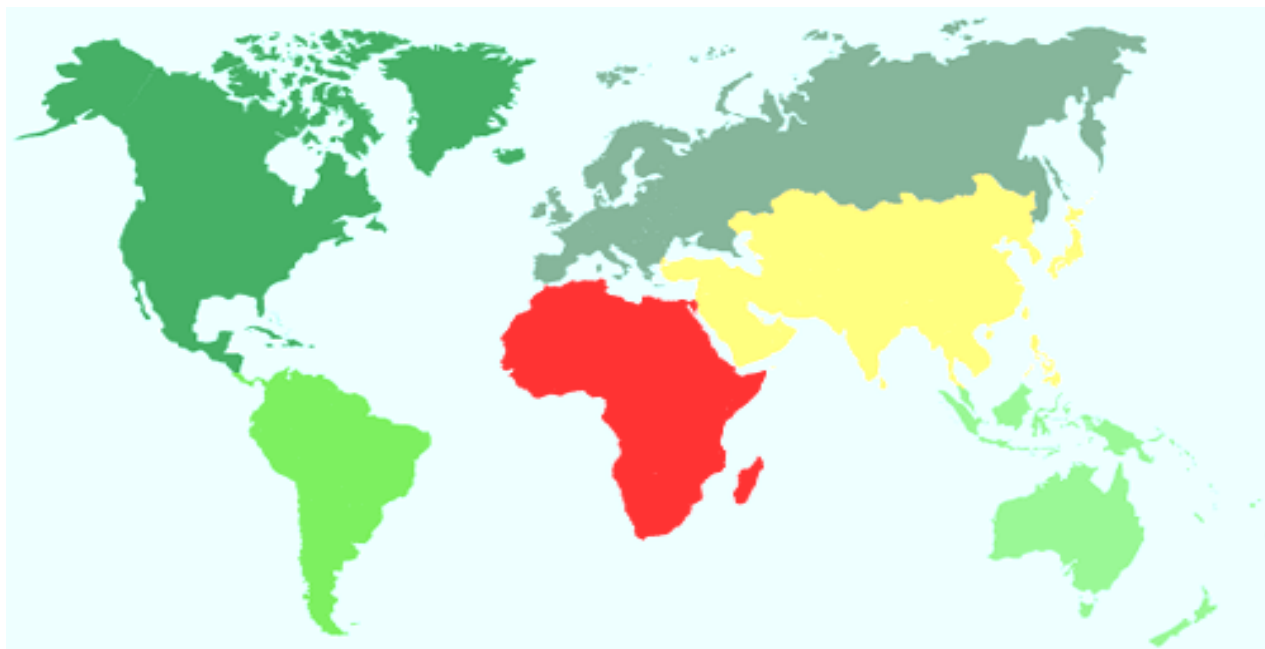
Метрология қонунчилигининг халқаро ташкилоти (MOZM)

Мамлакатлараро ўлчамлар ва оғирликлар бюроси ва бошқалар (МБМВ) .

#### ХАЛҚАРО ХАМКОРЛИК



## ХАЛҚАРО ХАМКОРЛИК



### 3.2. Халқаро стандартлаштириш ташкилоти (ИСО)

Биринчи стандартлаштириш миллий ташкилоти—Британия Ассоциацияси (British Engineezing Standards Accociation) 1901 йилда ташкил этилган бўлиб, бироз кейинроқ, биринчи жаҳон уруши даврида Дания бюроси, Германия қўмитаси (1918 й), Америка қўмитаси (1918 й) ва бошқа давлатларнинг миллий стандартлаштириш ташкилотлариташкил топди. Миллий стандартлаштириш ташкилотларини бирлаштириш ҳамда Халқаро товар ва хизматларни алмашувининг доимий ва зарурий ривожланиши, илмий-техникасоҳасида ҳамкорликни яхшиланиши учун 1926 йили 20 мамлакатни стандартлаштириш миллий ташкилотлари бирлашиб Халқаро Ассоцияси (ИСА) ташкилотини тузишди. 1938 йили Берлин шаҳрида стандартлаштириш бўйича Халқаро съезд бўлган. Унда техниканинг турли соҳалари бўйича 32 та кумита ҳамда кичик кумиталар тузилди. 1939 йили бошланган иккинчи жаҳон уриши ИСАнинг фаолиятини тўхтатиб қуйди.

1943 йили бирлашган миллатлар ташкилоти (БМТ ) доирасида, Лондон ва Нью-йоркда стандартлаштириш маҳкамасига эга бўлган стандартлаштиришни мувофиқлаштириш қўмитаси ташкил этилган. 1946 йилда Лондонда саноати

ривожланган 25та мамлакатнинг йиғилишида миллий стандартлаш ташкилотлари келишуви натижасида халқаро стандартлаштириш ташкилоти [ХСТ] ташкил этилди. Ушбу ташкилотга дунё миқёсида саноат стандартларини мувофиқлаштириш ваколати берилган ва бу халқаро стандартлар сифатида эътироф этилган. Амалда бу ташкилот уз фаолиятини 23 февраль 1947 йилда бошлади. Ташкилотнинг номини грекча суз «isos» -тенг деб номланди. Шу сабабли халқаро стандартлаш ташкилоти номи кискача қилиниб ISO деб номлади. Бу нуфузли ташкилот Бирлашган Миллатлар Бош Ассамблеяси таркибида қўйилган кўрсатиб, ривож топмоқда. Мазкур ташкилот 1947 йилда 14 октябрь куни Лондонда ўтказилган халқаро стандартлаштиришга бағишланган конференцияда 33 мамлакатлариштироқида таъсис этилган ва «ISO» (International standards organization) деб ном расман тасдиқланган. (Халқаро стандартлаштириш куни 14 октябрь 1970 йилда қабул қилинган).

ИСО нинг Уставида, “Ташкилотнинг вазифаси халқаро маҳсулот ва хизматларни алмашиниш, ўзаро ёрдамини енгиллаштириш, шунингдек интеллектуал, илмий техник, ва иқтисодий фаолият доирасида ҳамкорликни кенгайтириш учун бутун дунёда стандартлаштиришни ривожлантиришга қўмаклашишдан иборат”

Ҳозирда (ИСО) Энг йирик халқаро техник ташкилотлардан ҳисобланиб унга 164 мамлакат аъзо. ИСО нинг асосий фаолият тури халқаро стандартларни яратишдан иборат. Шунинг учун бу ташкилотнинг асосий бўлими Техник қўмиталардан иборат. Унда ҳозир 200 та техник қўмиталар фаолият олиб боради, жами ишчи идоралар: техник қўмиталар, кичик қўмиталар сони 561 та, ишчи гуруҳлар – 2100, умумий ҳисобда 2858 та идоралар фаолият кўрсатмоқда. ИСО халқаро стандартлари мажбурий эмас. Ҳар бир мамлакат бу стандартларни бутунлигича, айрим бўлимларини қабул қилиши ёки умуман қабул қилмаслигимумкин.

ISO ташкилотининг фаолият соҳаси электротехника ва электроникадан ташқари барча соҳаларни қамраб олади. Электротехника ва электроника соҳаси бўйича ишларни халқаро электротехника комиссияси МЕС амалга оширади. ISO ташкилоти стандартчидан ташқари сертификациялаш билан ҳам шуғулланади. ISO ташкилоти товар ва хизматлар билан халқаро айирбошлашни таъминлаш техникавий ва иқтисодий соҳаларда ҳамкорликни ривожлантириш бўйича стандартлаш ишларини амалга оширади.

Стандартлаштиришнинг асосий объектлари ва стандартлар сони ISO ташкилотининг машинасозлик, кимё, нometал материаллар, рудалар ва металллар, ахборот техникаси, қишлоқ хўжалиги, қурилиш, махсус техника ва бошқалар манфаатлари қуламини белгилаб беради.

Стандартларни ишлаб чиқишда ISO ташкилот барча манфаатдор томонларга яъни маҳсулотлар (хизматлар) ишлаб чиқарувчиларнинг, истеъмолчиларнинг ҳукумат органларининг, илмий техникавий ва жамоат ташкилотларини манфаатларини эътиборга олади.

ISO ташкилотининг кенгашига 7 та комитет буйсунади.

1) ПЛАКО - техник бюро

2) СТАКО - стандартлашнинг илмий тамойилларини урганувчи комитет

3) КАСКО - мувофиқликни баҳолаш комитети

4) ИНКО - илмий техникавий ахборот комитети

5) ДЕВКО - ривожланаётган мамлакатларга ёрдам курсатувчи ташкилот

6) КОПОЛКО - истеъмолчилар манфаатларини ҳимоя қилувчи комитет

7) РЕМКО - стандарт намуналари бўйича комитет.

ISO ташкилотининг расмий тиллари, - инглиз, рус, француз тиллари.

Ҳозирги кунда ISO халқаро стандартларини 70%и рус тилига таржима қилинган. ISO ташкилотининг техник ишларида дунёнинг турли хил мамлакатларидан келган 30 мингдан ортиқ экспортлар фаолият курсатишди. ISO ташкилотининг дунёдаги энг обрў эътиборли (авторитет) адолатли ва Мустақил ташкилот бўлиб, халқаро ташкилотлар орасида юқори мақомга эга.

ИСОнинг тузилишидан кўзда тутилган асосий мақсад- халқаро миқёсдаги мол алмашинувида ва ўзаро ёрдамни енгиллаштириш учун дунё куламида стандартлаштиришини ривожлантиришга кўмаклашиш ҳамда ақлий, илмий, техникавий ва иқтисодий фойдадор соҳасида ҳамдустлашни ривожлантиришдир.

Бу мақсадларни амалга ошириш учун:

дунё куламида стандартларни ва улар билан боғлиқ бўлган соҳаларда уйғунлаштиришни енгиллаштириш учун чоралар қилиш

■ халқаро стандартлар ишлаб чиқариш ва чоп этиш (агар ҳар бир стандарт учун унинг фаол ташкилий ва кичик кумиталарининг иккидан уч қисми маъқуллаб овоз берса ва умумий овоз берувчиларнинг тўртдан уч қисми)

ўз кўмига аъзоларининг ва техникавий кумиталарининг ишлари хақида ахборотлар алмашувини ташкил қилиш соҳавий масалалар бўйича манфаатдор бўлган бошқа халқаро ташкилотлар билан ҳамкорлик қилиш кўзда тутилади.

Халқаро стандартлаштириш билан нафақат иқтисодиёти ривожланган мамлакатлар, балки иқтисодиёти ривожланаётган мамлакатлар ҳам манфаатдор ҳисобланади.

**3.3.Халқаро электротехник комиссия.** Электротехника соҳасида халқаро ҳамкорлик бўйича ишлар 1881 – йилда бошланган. Бунда Электр бўйича биринчи халқаро конгресс тузилган. 1904 – йилда Сэнт-Луисда (АҚШ) ҳукумат вакиллариининг Электр бўйича халқаро конгресси мажлисида электр машиналар атамаларини ва параметрларини стандартлаштириш масалалари билан шуғулланувчи махсус идора тузиш зарурлиги тўғрисида қарор қабул қилинган.

Бундай идора – Халқаро электротехник комиссия (МЭК) расмий равишда 1906 – йилда Лондонда 13 мамлакат вакиллариининг конференциясида тузилган.

1946 – йилда ИСО тузилган ва унга МЭК ўзининг молиявий ва ташкилий масалаларда мустақиллигини сақлаган ҳолда алоҳида ҳуқуқлар билан қўшилди.

Бу ташкилотларнинг секретариатлари ҳудудий жиҳатдан бир бинода Женевада жойлашган. ИСО ва МЭК нинг фаолият соҳалари аниқ чегараланган – МЭК электротехника, электроника, радиоалоқа, приборсозлик соҳасида, ИСО эса қолган барча соҳаларда товар ва хизматларни стандартлаштириш билан шуғулланади.

Дунёнинг барча аъзо мамлакатлар ўзларининг миллий қўмиталари билан МЭК да қатнашади. Миллий қўмиталар саноатнинг барча соҳалари бўйича ўз давлатларининг манфаатларини ифодалайди. Бу билан бир қаторда баъзи мамлакатларнинг МЭК да қатнашувчи миллий қўмиталар стандартлаштириш бўйича миллий ташкилотлардан мустақил равишда фаолият юритади (масалан, бундай мамлакатларга Франция, ГФР, Италия, Бельгия ва б. киради).

Хозирги вақтда 56 миллий қўмита МЭК аъзосидир. Бу мамлакатлардажаҳонда ишлаб чиқариладиган электр энергиянинг 95 % ни истеъмол қилувчи ер шарининг 80 % аҳолиси яшайди. Булар асосан саноати ривожланган мамлакатлар. Шунингдек саноат тармоқларига эга бўлган ривожланиб келаётган қатор мамлакатлардан иборат. МЭК нинг расмий тили – инглизча, французча ва русча. МЭК нинг асосий вазифаси юқорида номи келтирилган соҳаларда Халқаро стандартларни яратишдан иборат. МЭК техник идораларининг тузилмаси ИСОдаги каби: техник қўмиталар (ТҚ), кичик қўмиталар (КҚ) ва ишчи гуруҳлар (ИГ) дан иборат. Умуман, МЭК да 180 дан ортиқ ТҚ бор бўлиб, буларнинг бир қисми халқаро умумтехник ва тармоқлараро характердаги стандартларни (масалан, атамалар бўйича, график тасвирлар, стандарт кучланишлар ва частоталар, иқлим синовлари ва б.), бошқа қисми эса, махсулотнинг муайян турлари учун (трансформаторлар, электрон техника буюмлари, маиший радиоэлектрон аппаратлари ва б.) стандартларни ишлаб чиқади.

МЭК стандартларини яратиш бўйича унинг низоми қоидалари ва техник ишлар бўйича умумий директивалар томонидан белгиланади. Ҳар 1-1,5 йилда

ТҚ (КҚ) мажлисларда ўз ишларининг дастурларини тузади (ёки тўғрилайди). Ҳар йили МЭК дастурига 500 гача ва бундан ҳам ортиқ янги, халқаро стандартларни яратишни кўзда тутувчи мавзулар киритилади. МЭК/ИСО ишлаб чиққан ва 1990 йил 1 февралдан амалга киритилган Директиваларга мувофиқ амалдаги стандартни қайта кўриб чиқиш янги мавзунини ишлаб чиқиш кабилар қаралади. МЕК стандартлаштириш ташкилоти таркибига 56 та мамлакат киради. Уларнинг доирасида 186 та техник қўмита ҳамда қўмитаости ташкилотлар ҳамда 700 га яқин ишчи гуруҳлар фаолият олиб бормоқда.

МЭК ташкилотида ҳозирги кунга келиб 4500 дан ортиқ стандартлар, техник ҳисоботлар ва тавсияномалар ишлаб чиқилган.

ИСО каби, 1972 йилда МЭК ўз тавсияномаларини халқаро стандартлар деб номлаган.

Ҳозирги вақтда 2 мингдан ортиқ халқаро МЭК стандартлари яратилган, бунда МЭК стандартлари ўзларида маҳсулотга ва маҳсулотни синаш усулларига техник талабларнинг мавжудлиги нуқтаи назардан ИСО стандартларига нисбатан анча тўлиқ тузилган бўлади. Буни, бир томондан, МЭК нинг фаолият соҳасига кирган маҳсулотга талабларида хавфсизликка оид талаблар асосий ҳисобланиши билан тушунтириш мумкин, бошқа томондан эса, кўп ўн йилликлар давомида тўпланган иш тажрибаси стандартлаштириш масалаларини анча тўлиқ ҳал қилишга имкон беради.

1М.Я Марусина. В.А.Ткалич. Е.Н.Воронцов. Н.Д.Скалецкая. “Основы стандартизации, метрологии и сертификации” С Пб “ИТМО” 2009[133 134]  
2 Лифиц И.М “Основы стандартизации, метрологии и сертификации” Москва “Юрайт” 2006[ 116 118]

### **3.4. Минтақавий стандартлаш ташкилотлари**

Минтақавий стандартлаштириш маълум географик, сиёсий ва иқтисодий боғлиқлик минтақаларга хизмат қилади. Буларга мисол тариқасида:

Европа стандартлаштириш комитети (CEN )

Электротехникайўналишини стандартлашбўйичаЕвропакомитети (СЭНЕЛК).

Стандартлаштириш буйича Скандинавия давлатлари ўртасидаги ташкилот (ИНСТА).

Жанубий – шарқий Осиё мамлакатлари халқаро ассоциацияси (АСЕАН)

Янги Европа стандартлаш ташкилоти (НОРМАПМЕ)

Панамерика стандартлар қўмитаси. (КОПАНТ)

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги (МДХ) стандартлаш кенгаши (МГС).(EASC)

АРАБИСТОН стандартлаш ва метрология ташкилоти (АСМО)

ТИНЧ ОКЕАН ХАВЗАСИ СТАНДАРТЛАШ КОНГРЕССИ (PASC)



## АФРИКА СТАНДАРТЛАШ МИНТАҚАВИЙ ТАШКИЛОТИ (AFGSO)

Европа Иттифоқи нинг стандартлаш йўналишлардаги фаолияти 1957 йилда қабул қилинган ягона европа бозорини яратиш Рим шартномасининг бажарилишига йўналтирилган. Шартномага аъзо мамлакатларнинг Қонун чиқарувчи, тартибга солувчи ва аъзо мамлакатлари қарорларини имзолайди. Иш аввалида савдода техник тўсиқлар ташкил қилиш қолипида миллий стандартлашга яқинлашиш, уларнинг гормонлашувини синаш билан характерли бўлди. Тез орада бу йўлда муаммолар ечими имконсизлиги намоён бўлди. Аммо бош йўналиш савдода тан олинган ЕИ бошқармасининг тўғридан тўғри ҳаракат қабул қилишда қонуний вазиятлар ҳамда товарларнинг аниқ дизайни параметрлари ёки эътироз талабаларининг техник тўсиқларни ташкил этиш бўлди.

Агар уларда евро норма ва техник регламентга хос маҳсулотлар мавжуд бўлса бу кўрсатилган норматив ҳужжатларнинг албатта бажарилишига олиб боради. Бундай ҳолда алоҳида миллий стандартлар ва техник регламентлар гормонизацияларидан қонуний ҳолатлар гормонизациясига ўтиш амалга оширилган. Такидлаб ўтиш лозимки, техник регламент ва евро нормаларни ишлаб чиқарувчиларга уларнинг талабларини тўла бажариш мажбуриятини бермайди. Бошқарув ташкилотларнинг бирига директив умумий талабалари асосида маҳсулот жавобгарлигини қўллаб қувватлаш мажбуриятини юклайди. Евро талабни ишлаб чиқишда аъзо мамлакатлар миллий стандартларидан, асосан герман (ДИН стандартлари), Франция (АПНОР), шунингдек халқаро стандартлардан фойдаланилади. Агар кўрсатилган ҳужжатлар Ғарбий Европа мамлакатлари талабларига жавоб берса, улар Европа стандартлари каторига қабул қилинади. Европа минтақавий стандарти муаммоларини, биринчи навбатда машинасозлик ва технология билан боғлиқ. Бу муаммоларнинг қуйдаги аспекти мавжуд:

ЕИ аъзо мамлакатлари илмий-техник ривожланишни стандартлаш орқали ҳимоялаш ҳамда янги маҳсулот ёки технология ишлаб чиқиш жараёнида иқтисодий самарадорликка эришиш йўли.

Директив стандартлаш ишини тартибга солиш ва тезлаштиришда қуйидаги принциплар белгиланган:

ЕИ аъзо мамлакатлари қонунчилигини соғлиқни сақлаш ва атроф – муҳитни ҳимоя қилиш ва хавфсизлик талабларидан келиб чиққан ҳолда гормонизациялаш;

Техник нормаларини белгилашни, бу параметрларни ҳимояловчи Стандартлаш бўйича Европа комитети (СЭН) ҳамда электро техника соҳасини стандартлаш бўйича Европа комитетига (СЭНЕЛК),

Миллий қонунчилик ташкилотларининг Европа (евронорма) ҳамда миллий стандартларга (техникрегламент) кўра тайёрланганлигини умумий директив талаблари жавобгарлиги асосида тан олиш.

Агар ишлаб чиқарувчи ўз маҳсулотини бошқа қандайдир ҳукуқий ҳужжат асосида чиқарса у ҳолда у ўз товарини ЕИ ёки стандартлаш бўйича жавобгар ташкилотлари тасдиқлаган сертификат жавобгарлиги ёки директив талаблари жавобгарлигини исботлаши лозим. ЕИ комиссияси вазиятларда “Товар алмашинувида “ЕСнинг бошқа мамлакатларида мавжуд ёки ишлаб чиқиладиган стандарт (регламент)ларини билмаслик оқибатида муаммолар пайдо бўладиганлигини ҳулоса қилган ҳолда, ЕИ Директивида “ Стандартлар ва техник регламент йўналишларида расмийлаштириш процесси ва услублари”ни қабул қилди. Унинг ҳаракати асосий ишланмалари ишлаб чиқилгандан ва жорий қилингандан сўнг, ўзаро расмийлаштириш процедураси мукаммаллаштирилади, ушбу асосий жараёнлар қуйидагилар:

Ҳар бир ЕИ аъзо мамлакати – норматив ҳужжатларни лойиҳалаштириш дастури жавобгарлигини расмийлаштириши шарт. Бунда регламент масалалари бўйича Европа союзи комиссияси СЭН ва СЭНЕЛК марказий қотибятларига мурожаат қилиш зарур;

-ҳар бир кўрсатилган марказий масофаларда ахборот йиғилади, қайта ишланади ва стандартлаш бўйича миллий ташкилотлар аъзо мамлакатлари ва минтақавий стандартлаш ташкилотларига юборилади;

Ҳарбир ЕС аъзо мамлакати қабул қилинган маълумотни қизиқувчи ва ишловчи доираларга маълум қилиши шарт.

Директивга дон маҳсулотлари, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари, медицина ва косметика маҳсулотларидан ташқари барча маҳсулот кўринишларга алоқадор. СЭН ва СЭНЕЛК минтақавий стандартлаштиришига асосий амалий вазифа сифатида ўзининг ахборот хавфсизлик амалиётида Директивни бошқариш юкланади.

### **3.5. Европа стандартлаштириш комитети (CEN )**

Стандартлаш бўйича Европа комитети (1970 йилга қадар Европа стандартларини координатциялаш комитети) 1961 йилдан бери мавжуд. CEN аъзо мамлакатлари таркибини стандартлаш бўйича 18 та европа давлатлари ташкилотлари ташкил қилади: Австрия, Белгия, Буюк Британия, Греция, Дания, Германия, Испания, Исландия, Италия, Люксембург, Норвегия, Нидерландия, Португалия, Финляндия, ГФР, Франция, Шветция, Швецария. CEN – ягона ЕС ва ЕАСТ ташкилотлари давлатлари ўртасида мавжуд ёпиқ ташкилот. Асосий мақсади – Европа стандартларини ишлаб чиқиш CEN авиация учун жиҳозлар, газ балонлари, сув иситиш, газ жиҳозлари, кўтарувчи жиҳозлар учун комплект механизмлар, газплиталари, пайвандлаш ва кесиш, трубалар, насос станциялари

каби йўналишларда Европа стандартларини ишлаб чиқади. CEN фаолияти принципларидан бири – бу еuronормани ишлаб чиқишда ИСО халқаро стандартларидан фойдаланиш ҳамда ИСОга яқин натижаларни тўлдириш. CENнинг юқори ташкилоти – Бош Ассамблея. аъзолари: Австрия, Белгия, БуюкБритания, Греция, Дания, Германия, Испания, Исландия, Италия, Люксембург, Норвегия, Нидерландия, Португалия, Швейцария. Бош Ассамблея қуйидаги административ совет функцияларини сайлайди.[27]

Европа стандартларини ишлаб чиқишда қатнашувчи мамлакатлар миллий стандартлари қоида ва услубларини ва халқаро стандартларни ташкил қилиш европа стандарти сифатида миллий ёки халқаро норматив ҳужжатлар тўғридан тўғри фойдаланилишни белгилаш ва риоя қилинишини назорат қилиш минтақа йўналишида миллий стандартлашда ишларни координатлашни асос қилиб олган.

### **3.6. Электро техника йўналишини стандартлаш бўйича Европа комитети (СЭНЕЛК).**

Европа комитети СЭНЕЛК 1971 йилда икки европа ташкилотларини бирлаштириш натижасида яратилган аъзо мамлакатлар электротехник стандартларини координатциялаш бўйича ЕАСТ Европа комитети ва ЕС. СЭНЕЛК аъзолари – Европанинг 17 мамлакати: Австрия, Белгия, БуюкБритания, Греция, Дания, Испания, Ирландия, Италия, Люксембург, Норвегия, Нидерландия, Португалия, Финляндия, ГФР, Франция, Швеция, Швейцария.

Уларнинг барчаси миллий электротехника комитетлари сифатида намоён этилган ҳамда МЕК аъзолари ҳисобланадилар (Люксембургдан ташқари) . Ташкилот боши – Бош Ассамблея. СЭНЕЛКнинг бош мақсади – ЕС ва ЕАСТнинг чекли ҳамкорлигида электротехник стандартларни ишлаб чиқиш.

Бош Ассамблея аъзо мамлакатлар делегациясини ташкил қилувчи миллий ташкилотлардан (5 тага чакли) бошқарув аъзолари йиғиб олади. СЭНЕЛК CEN билан чекланган равишда ҳамкорлик олиб боради. СЭНЕЛК стандартлари ягона Европа бозорларини яратишда зарур таркиб сифатида қаралади. СЭНЕЛК бош йўналтирилган ишлари тушунчасини миллий стандартлар аъзо мамлакатлараро исталган техник ривожланишни ташкил қилиш, маҳсулот стандарт талаблари жавобгарлигини сертификатлаш процедуралари ва йўл қўйилмаган электротехник товарлар савдоси бўлимларида техник тўсиқларни кўриб чиқади.

Янги технология йўналишлари стандартлашишларини режалаштиришда ЕИ ва ЕАСТ талаблари ҳисобга олиниб, CEN ва бошқа ташкилот мутахассислари жалб қилинади.

### **3.7. Стандартлаштириш буйича Скандинавия давлатлари ўртасидаги ташкилот (ИНСТА).**

Скандинавия давлатлари ўртасидаги стандартлаштириш ташкилоти 1952 йилда ташкил этилган. Бу ташкилотнинг аъзолари булиб Дания, Норвегия, Финляндия ва Швеция ҳисобланади. ИНСТА ташкилотининг асосий хусусияти шундан иборатки, бу ташкилот минтакавий умумскандинавия стандартларини ишлаб чиқмайди. Бу ҳолат шу билан боғлиқки, ушбу мамлакатларда ташқи савдо жуда кучли ривожланган ва улар ўз фаолиятларида халқаро стандартлардан фойдаланишади. Масалан, Дания 70 - йиллар бошларида миллий стандартларни ишлаб чиқишдан тулик воз кечди ва халқаро норматив ҳужжатларга ўтди. ИНСТА ташкилоти узининг асосий вазифалари сифатида куйидагиларни белгилаб олган: Скандинавия мамлакатларининг мувофиқлаштирилган миллий стандартларини яратиш, миллий меъёрий ҳужжатлардаги техник талабларни ихчамлаштириш (унификация), такрорлашга йул қўймаслик учун стандартлаштириш буйича ишлар туғрисидаги ахборотлар билан айирбошлашни ташкил этилди. ИСО, МЭК ва СЕН ташкилотлари ва бошқа ташкилотлар билан мувофиқлаштирилган сиёсатни олиб бориш.

Стандартларни мувофиқлаштиришда ИНСТА мутахассислари «4F» қойидасига амал қилинади:

1. Forbruker (истеъмолчи);
2. Fabrikant (ишлаб чиқарувчи);
3. Forskrifter (хавфсизлик);
4. Forsksning (тадқиқот натижалари).

ИНСТА га аъзо булган мамлакатларда меъёрий ҳужжатларнинг ишлаб чиқаришнинг асоси сифатида ИСО ва МЭК, СЕН ва СЕНЭЛЕК ташкилотларининг меъёрий ҳужжатлари асос қилиб олинади. Ишлаб чиқилган меъёрий ҳужжатлар ИНСТА га аъзо булган барча мамлакатларда маъқуллангандан кейин миллий меъёрий ҳужжатлар сифатида қабул қилинади. ИНСТА ташкилоти уз фаолиятининг асосий йуналиши сифатида Скандинавия мамлакатлари орасида узаро тушунишни устивор йуналиш деб ҳисоблайди. ИНСТА га аъзо булган мамлакатларда узаро ахборот айирбошлашда уйғунлашган стандартлар каталоглари ташкил қилинади. ИНСТА мамлакатларида миллий стандартларни уйғунлаштириш буйича куйидаги йуналишлар устувор йуналишлар деб ҳисобланади: машинасозлик ва станоксозлик, иш уришларининг хавфсизлиги, фойдаланиш буйича ишончилилик, ёнгинга қарши воситаларнинг хавфсизлиги.

### **Янги Европа стандартлаш ташкилоти (НОРМАПМЕ)**

Ғарбий Европа минтақасида ўрта ва кичик бизнесга қизиқувчилар учун – Европа стандартлаш бюроси анъаналари учун кичик ва ўрта бизнес ташкилоти (НОРМАПМЕ) тузилган. Бюро СЭНнинг аъзоси бўлиши ва унинг техник комитет ҳаракатида иштирок этиши белгиланади. Яқинда яратилган бу ташкилот CEN ва СЭНЕЛК йўналишларида минтақвий стандартлаш чизиқларини тўлдиради, у кичик ва ўрта бизнесни хунармандчилик, улар устида ишлаб ун ташқи бозорига олиб чиқади.

### **3.8. Жанубий – шарқий Осиё мамлакатлари халқаро ассоциацияси (АСЕАН)**

Жанубий – шарқий Осиё мамлакатлари халқаро ассоциацияси (АСЕАН) 1994 йилда сифат ва стандартлаш консултатив комитети томонидан тузилган. Бу минтақавий ташкилот таркибига стандартлаш ва сертификатлаш бўйча АСЕАН аъзо мамлакатлари киради: Малайзия, Таиланд, Индонезия, Сингапур, Филиппин, Бруней, Дарусаллам, Вьетнам. Комитет аъзолари ушбу давлатларни савдо – саноат палаталари ҳисобланади. Айтиб ўтилган мамлакатларни миллий стандартлари ва халқаро стандартларни қўллаш юқори етарли даржага киради. Малайзияда стандартлаш миллий ташкилоти – Малайзия стандартлар ва саноат текширувлари институти (СИРИМ) 1975 йилдан буён фаолият олиб бормоқда. Мавқеига қўра СИРИМ – акционерлик жамиятининг ҳуқуқий ассоциацияси, аммо акцияларни асосий ушлаб турувчилар малайзия қонунчилигидир. СИРИМ бошқаруви асосида Малайзияда стандартлаш ва сертификатлаш миллий тизими ташкил қилинган. СИРИМнинг асосий вазифалари қуйидагилар ҳисобланади: Келажакда ўсиш ва жорий стандартлаш учун савдо ва саноат ҳаракати; маҳсулотнинг инсон ҳаёти ва соғлиғи учун хавфсизликни ҳимоя қилиш; стандартни жорий қилишда саноат кенгаши; янги -технология йўналишларида илмий текшириш олиб боорш;

ИСО ва МЕК халқаро стандартлари саноат доирасида ахборотни ҳимоялаш ва уларнинг миллий сифатида қабул қилинишидаги ҳаракати. СИРИМ Малайзияга халқаро стандартлаш ташкилотларига унинг бошқаруви асосида мамлакатда асосий йўл қўйиладиган электрон ва электроҳўжалик жиҳозлари бўйича МЕК хавфсизлик стандартларини жорий қилишни таклиф этади. Бу бўлинмаларда товарларнинг барча миллий стандартлари МЕК стандартлари билан гормонизациялашган. ГАТТ/ВТО баҳолашларича 1990 йилларда Малайзия жаҳон савдосида 19 та мамлакатлардан бири бўлган. Бу юқоридаражада ИСО 9000 стандарти жавобгарлиги сифат хавфсизлиги сертификатлаш тизими, экспорт товарларини сертификатлаш, тажриба лабораторияларини аккредитлаш тизимини яратишда қўл келди.

Таиланднинг сертификатлаш ва стандартлаш бўйича миллий ташкилоти – Таиланд саноат стандартлари Институти (ТИСИ) – ўзининг ҳаракат ташкилоти билан белгиланади. Убарчаишини стандартлаш асосида олиб боради (режалаштиришдан тортиб то қабул қилишгача) ТИСИ шунингдек, маҳсулот жавобгарлигини сертификатлашни бевосита институти билан олиб боради, шунингдек саноат ва университет лабораториялари ҳам унинг вазифасига киради. Мамлакатда 10 та стандартлаш тизими фаолият олиб боради.

**Индонезияда стандартлаш миллий ташкилоти** – Индонезия Стандартлаш миллий Совети (ИСС) – 1984 йилда Президент тасарруфида яратилган. Советнинг вазифаси турли стандартлаш ва сертификатлаш ташкилотлари, шунингдек стандартлашда стурихаракатикординациясини амалга ошириш, стандартлаш ва метрология йўналишларида миллий сиёсатни ишлаб чиқиш ва жавобгарлик таклифларини Президентга тақдим этиш; ишлаб чиқишда иштирок этаётган барча томонлар консесуси ( умум келишув) ютуқларидан сўнг миллий стандартларни қабул қилиш; жаҳон метрология марказларида миллий эталонларга ишониш ва ишонч миллий процедураларини режалаштириш.

Шунингдек, ИССИндонезияга халқаро стандартлаш ташкилотлари муаммоларини тақдим этади, аммо тажриба лабораторияларини аккредитлаш ва сертификатлаш унинг вазифасига кирмайди. Консултатив комитетнинг деярли барча аъзоси сифат ва стандартлаш миллий ташкилотлари давлат тасарруфида ва уларнинг ишида давлат томонидан молиялаш тиррилади.

Амалий тарзда АСЕАНнинг барча миллий стандартлари кўнгилли характерга эга (Малайзияда -100%, Индонезияда- 97%, Филиппинда – 95, Сингапурда – 91, Таиландда – 97%). Қонуннинг техник шартларида стандартлар аниқ мавқега эга. АСЕАНИСОНинг 9000 серияли “муқова услублари” стандартларини қабул қилган. Сингапур сифат хизматини бошқаришда ИСО 14000 сериясини жорий қилади. Комитет фаолияти сифат ва стандартлашнинг умумий масалаларини ҳимоялайди; бу йўналишларда давлат ва хусусий саноат секторларида стандартлаш масалалари ахборотини ҳимоялайди. Комитетнинг амалий қисми учта ишчи гуруҳдан иборат:

“Стандартлаш ва ахборот” гуруҳи стандартлаш ва стандартларни Гормонизатциялаш йўналишларида миллий ташкилотлар аро ахборот алмашинув тизимини яратади;

“Жавобгарликни талаб қилиш” гуруҳи зиммасига сертификатлаш миллий тизимини гормонизатциялаш ва маҳсулот жавобгарлигини баҳолаш, сертификатлаш сифат тизими ва аудиторларни рўйхатдан; ўтказиш масалалари натижаларини тан олиш юкланади.

“тажриба ва ишонч” гуруҳи вазифаларига метрология масалалари – тажриба натижаларини ўзаро танолиш ҳамда ўлчов воситаларининг ишончилигини ишлаб чиқиштиради.

### **3.9.Панамерика стандартлар қўмитаси. ((COPANT))**

Панамерика стандартлар қўмитаси 1961 йилдан буён фаолият кўрсатмоқда ва Аргентина, Боливия, Бразилия, Чили, Колумбия, Коста Рика, Эквадор, Доминик республикалар, Мексика, Панама, Перу, Тринидад- Тобаго, Уругвай, Венесуела миллий ташкилотларини шунингдек, бешта мамлакат минтақавий ташкилотлари: Коста – Рика, Салвадор, Гватемала, Гондурас ва Никарагуани бирлаштиради. Ташкилотнинг бош мақсади – минтақавий савдода техник барерларни бартараф этиш. Бу мақсадга эришиш йўлини КОПАНТга аъзо мамлакатлар билан ўзаро ҳамкорликнинг мустахкамлаш минтақавий стандартларни кенг қўлланишини ишлаб чиқишда стандартлашни илмий техник ривожда ютуқларига эришишни тарғиб қилиш;

ИСО ва МЕК ишларида латин америкаси мамлакатлари иштирокини активлаш ва халқаро ташкилотлар талаби билан минтақавий норматив ҳужжатлар ҳаракатида фаолиятни имкон қадар юқорилаштириш.

КОПАНТ бу йўналишларда халқаро стандартлар билан ҳимояланмаган мутахассислик билан боғлиқ муҳим минтақавий нормалар ва қоидаларни талаб этувчи минтақавий стандартлашни алмаштириш муҳим деб ҳисоблайди.

КОПАНТнинг ташкилий тузилмаси анъанавий. Асоси – Бош Ассамблея – барча аъзо мамлакатлар тақдим этилган юқори ташкилот. Ҳар 3 йилда Ижро этувчи Совет, ижро этувчи котибят ва Техник координатцион котибят танлаб олинади. Техник қўмиталар ҳаракати махсус комиссиялар томонидан: ўсиш, регламент қонунлари, сертификатлаш ва жавобгарлик белгиси, молия метрология асослари белгиланадиган ишчи ташкилотлар ҳисобланади. КОПАНТ фаолияти шунингдек, аъзо мамлакатлар миллий ташкилотлари ишини жорий қилиш, хусусан, стандартлаш миллий ташкилотларида ишловчи мутахассисларни ўқитиш ва кавалификациясини ўстиришга йўналтирилган. КОПАНТ бутун хизматини давлатларда ўлчов метрик тизимини қабул қилиш вауларга ўтиш фаолиятини мақуллайди.

#### **4.10. МДХ мамлакатлари ўртасида стандартлаштириш бўйича кенгаш (МГС)**

Бозор иқтисодиёти шароитида техник сиёсат бевосита стандартларнинг кенг қўлланилишини тақозо этади. Шунинг ҳисобига олган ҳолда, МДХ мамлакатлари 1992 йили, 13 март куни тасдиқланган келишувни амалга оширишди. Мазкур келишув стандартлаштириш, метрология ҳамда сертификатлаштиришда ўзаро ҳамжиҳатликни тақозо этиб, янги **Стандартлаштириш, метрология ҳамда сертификатлаштириш мамлакатлараро маслаҳат марказининг вужудга келишига олиб келди.** Бу борада бир қатор қулайликлар яратилиб, шулар жумласига миллий стандартлаштириш, метрология ҳамда сертификатлаштириш органларининг ресурсларини ўзаро бирлаштириб, уюшган ҳолда тўпланган тажрибадан оқилона фойдаланиш, техник сиёсатнинг бирдамлигини ошириш, яъни бирдан бир техник шартларнинг маслаҳат марказига кирувчи барча мамлакатларга тенг қўлланилиши, меъёрий ҳужжатларнинг қайтада кўриб чиқиш, нуқсонларини бартараф этиш ва бошқалар бирқанча ишларни ҳамжиҳатликда бажариш кўзда тутилган. Мамлакатлараро стандартлаштириш МДХ мамлакатларининг техник регламентларини ўзаро стратегик келишувга асосан амал қилишини тақозо этади.

Мамлакатлараро стандартлаштириш ташкилоти барча мамлакатлар учун амал қилувчи стандартларни ишлаб чиқиш ҳуқуқига эгадир. Мамлакатлараро стандартлаштириш ташкилотининг асосий фаолият юритувчи органи ўзининг яъни техник секретариат марказини Минск шаҳрида жойлаштирган.

Мамлакатлараро стандартлаштириш ташкилотининг фаолияти натижасида собиқ иттифоқ давридан қолиб кетган меъёрий ҳужжатлар ҳамда эталон базаси, шу жумладан 21.5 мингга яқин ГОСТ лар, 140 та эталонлар ҳамда физик катталиклар ва бошқалар киради.

Қабул қилинаётган стандартлар МДХ таркибига кирувчи мамлакатларининг иқтисодиётини барқарорлаштиришда ўз ифодасини топади, бу эса ўз навбатида ҳамдўстлик таркибига кирувчи барча мамлакатларининг дунё бозорида ўз ўрнини эгаллашига ёрдам беради.

1995 йилда халқаро ташкилот ИСО маслаҳат маркази МДХ мамлакатларининг мамлакатлараро стандартлаштириш марказини ҳаққоний деб тан олди.



### **3.11. Халқаро, ҳудудий, давлатлараро хорижий меъёрий ҳужжатларни қўлланиши**

Мамлакатимизнинг меъёрий ҳужжатларини халқаро, ҳудудий, бошқа давлатларнинг миллий меъёрий ҳужжатлари (кейинчалик – ХС) билан уйғунлаштиришнинг энг самарали усули уларни миллий стандартлар сифатида қўлланишдан иборат. ХС ни қўлланиш – жаҳон бозорига чиқишнинг, ҳар бир тадбиркор субъектнинг, бинобирин, бутун мамлакатнинг экспорт салоҳиятини оширишнинг энг муҳим йўлларида бири бўлади.

Аммо, ХС ни олиб, уни миллий меъёрий ҳужжат сифатида қўллаш мумкин эмас. Бунинг учун қатор шартлар ва ўзига хос процедуралар бор.

ХС ни қўлланиш ва қабул қилишнинг умумий қоидаларига қуйидагилар киради. ХС мамлакатнинг стандартлаштириш бўйича халқаро ва ҳудудий ташкилотларига аъзо бўлиши, шунингдек маҳсулотни ишлаб чиқариш ва экспортга етказиб бериш бўйича ҳамкорлик ва шартномалар тўғрисида халқаро келишувлар (шартномалар) асосида қўлланилади;

ХС агар унинг талаблари иқтисодиёт эҳтиёжларини қондира олса ва қонунларга зид келмаса, Ўзбекистонда қабул қилинади (амалга киритилади) ХС дан илмий-тадқиқот ва экспериментал ишларда фойдаланиш рухсат этилади.

Халқаро (ҳудудий) стандартлар ҳақаро стандартлаштириш амалиётида кенг қўлланилади. Бундай стандартларда кўпчилик мамлакатлар учун хос умумий эҳтиёжларни қондиришга йўналтирилган дунё илмий-техникавий ютуқлари ва илғор ишлаб чиқариш тажрибаси умумлаштирилади. Бунга кўра халқаро стандартлар савдодаги техник тўсиқларни муваффақиятли бартараф этишни таъминлайди, бу жаҳон савдо ташкилотининг савдодаги техник тўсиқлар бўйича битим томонидан тан олинган.

Халқаро стандартларнинг миллий стандартлар сифатида кенг қўламда қўлланиш стандартлаштиришнинг афзалликларини тўлиқамалга оширишга имкон беради, бу эса Ўзбекистоннинг экспорт салоҳиятини оширишда муҳим шарт ҳисобланади.

Бу билан бирга, халқаро стандартларни кенг миқёсда қўлланиш қатор сабабларга кўра жуда қийин масала бўлади. Бундай сабаблар миллий хавфсизлик талаблари, аҳолининг ҳаёти, соғлиги ва мулки, атроф муҳит хавфсизлигидан иборат, иқлим, жўғрофий ёки технологик муаммолар билан боғлиқ бўлиши мумкин. Ҳатто, бундай сабабларга кўра ҳам, стандарт талабларининг халқаро стандарт талабларидан фарқиниқисқартиришга доим интилиш зарур.

Давлатлараро МДХ стандартлар (ГОСТ) Ўзбекистоннинг миллий бойлиги ҳисобланади ва “Ўзстандарт” агентлиги, “Давархитектура”

қурилишнинг (буйруғи) билан, ҳеч қандай қайта расмийлаштирилмасдан, амалиётга киритилади.

Хорижий фирмалар (корхоналар) нинг меъёрий хужжатлари бўйича ва мустақил равишда етказиб бериш (харидга чиқариш) учун мўлжалланган маҳсулот чиқариш (хизматлар кўрсатиш) ни мўлжаллаган тадбиркорлик субъектлари стандартлаштириш объектига қараб миллий меъёрий хужжат (давлат стандарти, тармоғ стандарти, техник шартлар, маъмурий-худудий стандарт, корхона стандарти) ни ишлаб чиқади. Бу стандартлар Ўзстандарт Агентлиги идораларида тасдиқланиши ва давлат рўйхатидан ўтказилиши лозим.

Хорижий фирманинг меъёрий хужжатлари асосида маҳсулот чиқариш учун корхонада фойдаланиладиган деталлар, йиғма бирликлар, технологик мослама ва асбоб, технологик меъёрлар ва талаблар, технологик жараёнларга корхона стандартлари ишлаб чиқилади.

Фақат экспортга чиқариш учун мўлжалланган маҳсулотни, агар маҳсулотни етказиб беришга тузилган шартнома (контракт) да эслатиб ўтилган бўлса, бошқа давлатларнинг меъёрий хужжатларига мувофиқ тайёрлаш рухсат этилади. Бундай ҳолда хорижий фирмаларнинг меъёрий хужжатларини қайта расмийлаштирмаслик (бевосита қўлланиш) рухсат этилади. Бунда маҳсулотни тайёрлаш жараёнида, сақлашда, республика худудида ташишда Ўзбекистон Республикаси меъёрий хужжатларининг мажбурий талаблари бажарилиши лозим. Хорижий меъёрий хужжатлар бўйича маҳсулот тайёрлайдиган корхоналар бу хужжатларни “Ўздавстандарт”да ёки унинг худудий идораларида, давлат ва зарур бўлганда, рус тилларига таржима қилинганидан кейин рўйхатдан ўтказиши лозим.

1998-йилда О'з DSt 1.7:1998 “Ўздст, Халқаро, худудий, давлатлараро, бошқа давлатларнинг миллий стандартлари ва меъёрий хужжатларини қўлланиш тартиби” Ўзбекистон давлат стандарти қабул қилинган. Стандарт ИСО/МЭК 21:1981 “Халқаро стандартларни миллий стандартлар сифатида қабул қилиш” халқаро қўлланма асосида ишлаб чиқилган.

1999-йилда ИСО/МЭК 21:1999(ISO/IEC GUIDE 21:1999) қўлланма қабул қилинган. Бу қўлланма учта: ИСО/МЭК 3:1981 “Халқаро стандартларга эквивалент миллий стандартларни идентификациялаш”, ИСО/МЭК 21:1981 “Халқаро стандартларни миллий стандартларда қабул қилиш” ва ИСО/МЭК 21:1981/Қўшимча 1:1983 “Миллий ва халқаро стандартлар ўртасида эквивалентлик даражаси кўрсаткичи” қўлланмаларининг ўрнига чиқарилган.

ИСО/МЭК 21:1999 1 сентябрь 2001 йилдан бошлаб, Ўзбекистон давлат стандарти сифатида, О'з DSt ISO/IEC 21:2001 белги билан ва номини жоиз ўзгартирган ҳолда “Ўз. СДТ, Халқаро ва худудий стандартлар (ISO/IEC 21:1999,

IDT) ни Ўзбекистон давлат стандартлари сифатида қабул қилиш” амалга киритилди.[36]

Миллий стандартлар (МС) халқаро ваҳудудий стандартларга мувофиқлигини уч хил даражада таснифлаш қабул қилинган: айнан ўхшаш стандарт (IDT), модификатланган стандарт(ўзгартириш киритилган) (MOD), ноэквивалент стандарт(тенг қийматга эга бўлмаган) (NEQ). Дастлабки иккита: айнан ўхшаш ва модификатланган мувофиқлик даражалари ХС нинг қабул қилинганлигини англатади, учинчи, ноэквивалент даража эса, ХС нинг қабул қилинмаганлигини ифодалайдиган, иккита шарт бор. Бу шартлар бажарилганда МС халқаро стандарт( ХС) га айнан ўхшаш деб ҳисобланади:

- а) МС халқаро стандартга тўлиқ мувофиқкелади;
- б) МС да ўнтага яқин бир оз таҳририй ўзгаришлар бор.

Қуйидаги шартларга риоя қилинганда МС халқаро стандарт (ХС) га нисбатан модификацияланган стандарт сифатида таснифланиши мумкин:

- Техник Оғишларни аниқидентификациялаш ва тушунтириш шарти билан бундай оғишлар рухсат этилади;
- МС халқаро стандарт (ХС) нинг тузилмасини акс эттиради. Агар МС ва ХС ларнинг мазмунини ва тузилмасини оддий қиёслаш имконияти сақланган бўлса, стандартнинг тузилмасида ўзгартиришлар рухсат этилади.

Модификацияланган стандартлар ХС дан хажмининг кичиклиги билан фарқланиши мумкин. Бундай кичиклик ХС да таклиф этилган альтернативларнинг фақат бир қисмини қўлланиш, унчалик қаттиқ бўлмаган талабларни ўрнатиш ҳисобига бўлади. Ёки, аксинча, қўшимча жихатларни ва турларни киритиш, янада қаттиқроқ талаблар, қўшимча синовлар ва х.к. ни ўрнатиш ҳисобига катта ҳажми билан фарқланиши мумкин. МС да халқаро стандарт (ХС) нинг бир қисмини ўзгартириш, альтернатив танлашни кўзда тутиш рухсат этилади.

МС ХС га икки ҳолатда ноэквивалент деб ҳисобланади:

- мазмуни ва тузилмасидаги ўзгартиришлар айнан ўхшатувликка эга эмас;
- агар унга халқаро низомларнинг кам қисми (4.4 модда) киритилган бўлса.

О’з DSt ISO/IEC 21:2001 да ХС қабулқилишнинг учта усули ўрнатилган: маъқуллаш усули, муқова усули, қайта нашр этиш усули.

Маъқуллаш усули ХС ни қабул қилишнинг энг оддий методларидан бири ҳисобланади ва ХС матнини қайта босмадан чиқариш талаб этилмайди. Маъқуллаш усули фақат айнан ўхшаш стандартлар учун қўлланилади.

Муқова усули ХС ни миллий муқова усулида нашр этишни назарда тутди. Миллий муқовада миллий маълумотномадаги тартиб рақами

кўрсатилади ва айнан ўхшаш ёки модификацланган мувофиқлик даражасида ХС миллий стандартлар бўлиб қолади.

Айнан ўхшаш МС нинг эквивалент муқовасида ёпишқоқ этикеткалар, штамплар ёки бошқа воситалар қўлланилиши мумкин.

Қайта нашр этиш усули уч хил бўлади: қайта ёзиш, таржима қилиш, қайта ишлаб чиқиш. Қайта ёзишда ХС суратга олиш, сканерлаш ёки электрон файлдан олиш воситасида МС сифатида қайта тикланади. ХС нинг расмий тилларидан бирида чоп қилинган. ХС давлат тилига таржима қилинади. ХС рус тилида чоп этилмаган бўлса, зарур бўлганда, рус тилига ҳам таржима қилиниши мумкин.

ХС ни қайта ишлашда техникавий оғишларни аниқ ўхшатишда қийинчилик пайдо бўлади. Техник оғишлар тузилманинг ўзгаришларида ёки ифодаланишида яширинган бўлади ва мувофиқлик даражасини аниқлашни қийинлаштиради.

Унчалик кўп бўлмаган ўзгаришларни МС га “Киришда” ёки “Сўз бошида” жойлаштириш рухсат этилади. Ўзгартиришлар ХС матнига киритиладиган бўлса, уларни аниқ ажратиб кўрсатиш керак, масалан, ўзгартиришлар қайси моддага тегишли бўлса, шу моддадан кейин бевосита квадратча ичига олинади ёки мос матн қаршисидаги очиқ жойда бир вертикал чизиг чизиб белгиланади.

ХС асосида қабул қилинган МС нинг белгиси қуйидаги аббревиатураларни ўз ичига олиши керак: Ўзбекистон давлат стандарти – O’z DSt, ХС ни қабул қилган халқаро ёки ҳудудий ташкилотнинг белгиси – ISO, IEC, ISO/IEC, SEN ва ҳ.к., ХС нинг миллий стандарт сифатида қабул қилинган тартиб рақами ва йил, МС номи, ёйсимон қавслар ичида: ХС ни қабул қилган ташкилот белгиси ва қабул қилиш йили, мувофиқлик даражасининг қисқартирилган белгиси – IDT, MOD, NEQ ва бошқалар.

Меҳнатнинг халқаро тақсимооти билан боғлиқ халқаро савдо – сотиқ ишлари, илмий – тадқиқот ҳамкорлиги пироварди мамлакатларо ҳужжатларнинг зарурлигини тақозо этади. Мазкур меъёри талаблар бевосита ишлаб чиқарувчи ва харидорнинг ҳақ – ҳуқуқларини белгилашда муҳим аҳамияга эгадир. Мазкур ҳужжатларда ўлчовли характеристикалар, техник талаблар, тажрибаларнинг услуби ҳамда шартлари, ўлчамларнинг аниқ таснифи, ускуналарнинг текширув ишларида аниқ маълумотлар бераётганини билиш учун хизмат қилиши шарт. Ундан ташқари стандартлаштириш ҳужжатларида сифатлар аниқ қилиб белгилаб қўйилиши даркор бўлиб, мазкур маълумотлар материаллар ҳамда маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнида сарф этилган моддалар ҳақида аниқ таснифга эга бўлиши керак.

Кўпқиррали ҳамда мураккаб талабларни ҳисобга олган ҳолда ҳозирги кунда халқаро стандартлаштириш тизимида камида тўртта мустақил ҳамда бир вақтнинг ўзида уюшган аспектлар киради:

Техник талаблар, тажриба методикалари ҳамда ўлчамларни стандартлаштиришни амалга ошириш;

Метрология ҳамда ўлчов техникаси;

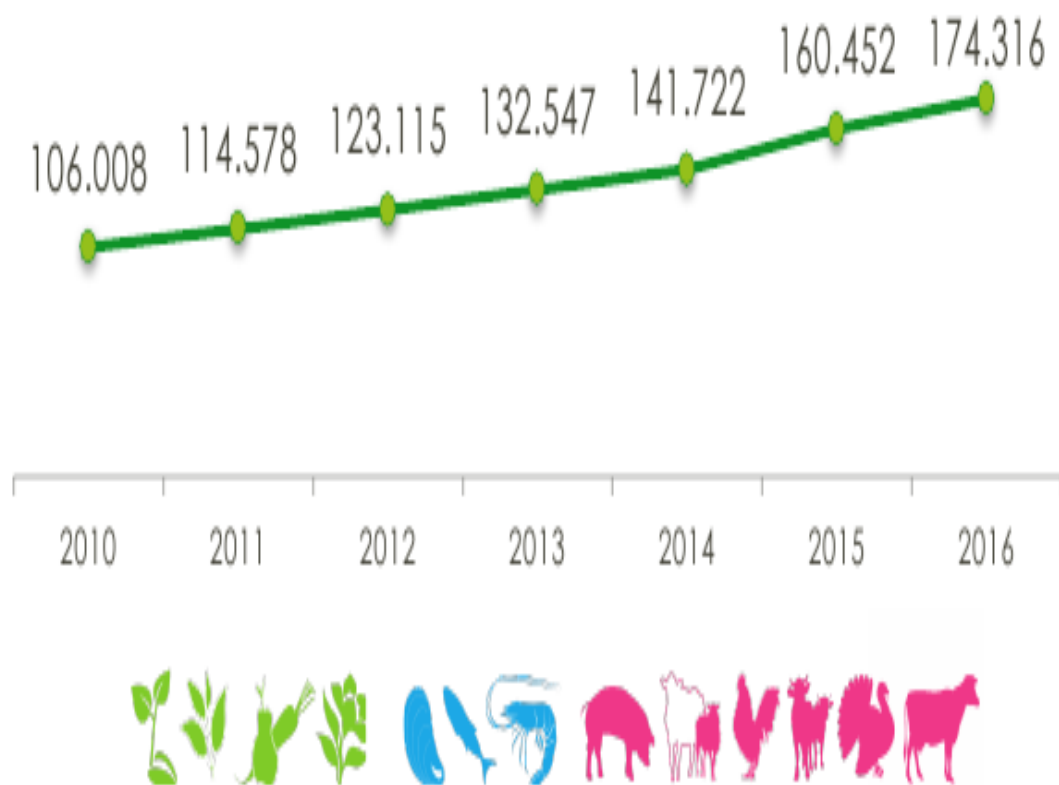
Сифат назорати;

Материал ҳамда моддалар ҳақидагимаълумотлар, яъни механик, физик ёки кимёвий хусусиятлар билан илмий – тадқиқотчилар ва конструктор ҳодимларни ўз вақтида хабардор этиш.

#### **4.12. Ўзбекистонда GLOBAL G.A.P. стандартларини жорий этишнинг истиқболлари**

Республикада кейинги йилларда қишлоқ хўжалигининг барча тармоқлари, жумладан сақлаш ва қайта ишлаш тармоғини янада ривожлантириш бўйича Республика Ҳукумати томонидан бир қатор ижобий ишлар амалга оширилди. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Миромонович Мирзиёевнинг 2017 йил 7-февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси” нинг 3.3. Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш бўлимида аниқ вазифалар белгиланди.

Ушбу вазифаларнинг замирида халқаро талабларга мос ва рақобатбардош маҳсулотлар ишлаб чиқиш этиштириш, сақлаш, қайта ишлаш ва экспорт қилиш орқали халқ форовонлигини янада ошириш ётади. Аммо халқаро бозорга чиқиш учун маҳсулотни этиштиришнинг ўзигина кифоя қилмайди. Уларни халқаро стандарт талабларга мос бўлиши муҳим ўрин тутди. Шу сабабли халқаро сертификатларга эга бўлиш маҳсулот экспорти учун “виза” вазифасини ўтаб беради. GLOBAL G.A.P. – стандартлари дунё бўйича тан олинган ва халқаро савдода қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари учун энг кўп қўлланилаётган стандартлардан ҳисобланади. Ҳозирги кунда дунёнинг 124 та мамлакатидagi 170000 дан ортиқ ишлаб чиқарувчилар мазкур сертификат бўйича сертификатланган.



### 3.1-расм. GLOBALGAP сертификатига эга бўлган корхоналарнинг дунё бўйича ўсиб бориш динамикаси

Биз мазкур дарисликда GLOBAL G.A.P. стандартларининг моҳияти, аҳамияти ва жорий этиш тартиби ҳақида қисқача маълумот берамиз.





Қишлоқ хўжалигида кенг қўлланиладиган “Стандарт” G.A.P. - Good Agricultural Practices (мақбул қишлоқ хўжалика амалиёти) ҳам фойдаланилади.

GLOBAL G.A.P. – бу қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун биринчи даражали стандарт бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини экиш вақтидан то маҳсулотларни йиғиб олишгача бўлган, агар чорвачиликда бўлса ишлаб чиқаришга киришиш вақтидан оралиқ маҳсулот ҳолатига келгунча (боқиш ва сўйиш) бўлган даврда барча ишлаб чиқариш жараёнларини қамраб олган меъёрий ҳужжатдир.

Ушбу ҳужжатда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштирувчи корхоналарининг амалиётига тегишли умумий тамойиллар баён қилинган бўлиб, бутун жаҳонда етакчи савдо компаниялари учун мувофиқ бўлган, глобал миқёсдаги ўсимлик шунослик, чорвачилик ва балиқчилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг оптимал усуллари жорий этишнинг асосий элементлари белгиланган.

G.A.P. бу етиштирилаётган маҳсулот хавфсизлигини ошириш ва сифатини яхшилашга ёрдам берувчи тавсиялар жамламасидан иборатдир. Бу стандартда ихтиёрий қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш тизимларига қўллаш ва мослаштириш мумкин бўлган раҳбарий кўрсатмалар берилган.

G.A.P. қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараёнининг дастлабки тўртта компоненти яъни, тупроқ, сув, ходим, ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш муҳитига эътибор қаратади. Бу стандарт ISO 9001 стандарти билан тўғридан-тўғри алоқада эмас, аммо, муқобил тамойилларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини хавфсизлиги ва сифат тизimini яратишга ёрдам беради.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини экспорт қилувчи корхоналарда ўз бизнесида озиқ-овқат хавфсизлигига билан боғлиқ таҳдидларни минимум

даражага тушириш учун, савдо тармоқларида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари хавфсизлиги бўйича янги стандарт ишлаб чиқиш зарурати пайдо бўлди. Шу тариқа юзага келган стандарт EurepGAP: (Euro-RetailProduceWorkingGroup) – озиқ-овқат маҳсулотлари чакана савдоси масалалари бўйича Европа ишчи гуруҳи ва GAP (Good Agricultural Practice) -Қишлоқ хўжалигини яхшилаш амалиёти номини олди.

GLOBAL G.A.P. стандарти EUREPGAP (бутун жаҳон бўйича қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараёнларига стандартлар, сертификатлаштиришга талабларни ўрнатувчи хусусий идора) томонидан чоп этилади.

Ушбу стандартнинг асосий мақсади қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш жараёнининг барча жабҳаларини кузатиш орқали уларни етиштириш даврида сифатига салбий таъсир этувчи омиллар ва хавф-хатарлар даражасини минималлаштиришдан иборатдир.

GLOBAL G.A.P. сертификати қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқаришни интеграцияланган бошқарув тизими (IFA) **GLOBAL G.A.P.**ни, Озиқ-овқат хавфсизлиги (масалан “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари хавфсизлиги”) ни жорий қилишга талабгор ва/ёки омихта ем ишлаб чиқарувчи субъектларга берилади.

GLOBAL G.A.P. сертификатини тасдиқлаш олиш ва тасдиқлаш учун бирқанча талаблар бажарилиши шарт. Мазкур жараёнда энг биринчи босқич меъёрий ҳужжатларнинг таъминланганлигидир. Мазкур стандартлар бўйича сертификатлаштириш жараёнида асосан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар бўлиши талаб этилади:

GLOBAL G.A.P. нинг сертификатлаштириш ва сублицензиялаш бўйича розилиги (Сертификатлаштириш органи – Ишлаб чиқарувчи ўртасида);

GLOBAL G.A.P.нинг сертификатлашириш ва лизенциялаш бўйича розилиги (Сертификатлаштириш органи ва GLOBAL G.A.P./FoodPLUS GmbH ўртасида);

Назорат рўйхатлари;

GLOBAL G.A.P. – Назорат нуқталари ва мувофиқлик кўрсаткичлари;

CMT (Сифат менежменти тизими)га талаблар (CMT гуруҳи, бир неча ишлаб чиқарувчи ҳудудларнинг CMT)

Агарда назорат нуқталари ва мувофиқлик кўрсаткичларида кўрсатилмаган, аммо унга илова қилинган бошқарув тамойилларини ўзида мужассам этган у ёки бу ҳужжатда кўрсатилган талаблар тўлиқ ёки қисман бажарилиши шар ҳисобланади. Бу ҳужжатларнинг номланишига қараб ҳам уларнинг бажарилиши шарт эканлиги ҳақида ҳулоса қилиш мумкин. Назорат нуқталари ва мувофиқлик кўрсаткичларида илова қилинадиган бошқарув



тамойиллари меъёрий ҳужжат ҳисобланмайди ва ишлаб чиқарувчиларга қўйиладиган талабларнинг бажарилишини кузатиш бўйича йўриқнома вазифасини ўтайди.

Бошқарув тамойилларида тегишли мамлакатда мавжуд бўлган ишлаб чиқаришда назорат нуқталари ва мувофиқлик кўрсаткичлари талабларига риоя қилишга мослашиш учун тушунтиришлар берилади. Бу тамойиллар тасдиқланиб, эълон қилингандан кейингина бажариш учун мажбурий ҳисобланади.

Сертификтлаштириш органлари меъёрий ҳужжатлардаги ўзгаришлар билан доимий равишда хабардор бўлиб туришлари шарт ҳисобланади.

GLOBAL G.A.P. стандарти бўйича сертификатлаштирилиши учун исталган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчи ишлабчиқарувчилар ариза топширишлари мумкин. Мазкур сертификатлаштириш доирасида “ишлаб чиқарувчи(лар)” деганда ишлаб чиқарилаётган ва реализация қилинаётган маҳсулотларга ва ишлаб чиқариш жараёнига ҳуқуқий жавобгар бўлган (хусусий) шахс ёки корхона (компаниялар, алоҳида ишлаб чиқарувчилар ёки уларнинг гуруҳи) тушунилади.

Ишлаб чиқарувчилар сертификатлаштиришнинг 2 та вариантыдан бирини танлаш ҳуқуқига эга. Бу вариант ишлаб чиқарувчи томонидан ариза тўлдирилган бланкада кўрсатилган бўлади.

1-вариант. Индивидуал сертификатлаштириш. Мазкур сертификатлаштириш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

Якка ишлаб чиқарувчи (GLOBALG.A.P. ёки эквивалент схема бўйича) сертификатлаштириш бўйича ариза топширади. Сертификатлаштириш якунида якка ишлаб чиқарувчи сертификат эгасига айланади.

1-вариант. СМТ жорий этилмаган бир неча объектларни сертификатлаштириш. Бунда алоҳида ишлаб чиқарувчи ёки битта ташкилот мустақил юридик шахс бўлмаган қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчилари объектларига эгалик қилади.

1-вариант. СМТ ни жорий этилган бир неча объектларни сертификатлаштириш. Бунда алоҳида ишлаб чиқарувчи ёки битта ташкилот мустақил юридик шахс бўлмаган, аммо СМТ (Сифат менежменти тизими) жорий этилган қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчилари объектларига эгалик қилади.

2-вариант. Бунда ишлаб чиқарувчилар гуруҳи (GLOBALG.A.P. ёки эквивалент схема бўйича) сертификатлаштириш бўйича гуруҳ номидан ариза топширади. Сертификатлаштириш якунида ишлаб чиқарувчилар гуруҳи бирлашган юридик шахс сифатида сертификат эгасига айланишади.

Сертификатлаштиришни амалга оширишда ишлаб чиқариш худудини аниқлаштириб олиш муҳим ҳисобланади. Ишлаб чиқариш худуди кўпинча яхлит майдонда жойлашган бўлади, айрим ҳолларда эса бир-биридан ҳар хил масофаларда бўлган турли худудларда ҳам жойлашган бўлади. Бундай ҳолатларда ҳарбир худуд харитада ўлчами бўйича аниқ кўрсатилган бўлиши керак.

Ишлаб чиқариш худудига қўйиладиган талаблар. Ишлаб чиқариш худуди юридик шахс томонида шахсий, хусусий ёки ижарага олинган бўлиб, бевосита унинг назоратида бўлиши керак. Агар юридик шахс ер эгаси бўлмаса, ишлаб чиқариш давомида ер эгаси томонидан ижарага олинган ер бўйича ҳеч қандай қарор қабул қилмаслик, жараёнга ҳар қандай йўл билан аралашмаслик ҳақида имзо чекилган ҳужжат бўлиши шарт.

Сертификат эгаси барча рўйхатга олинган маҳсулот бўйича, шу жумладан, бозорга чиққан маҳсулот бўйича ҳам ҳуқуқий жавобгар ҳисобланади.

Назорат нуқталари ва мувофиқлик кўрсаткичлари бир неча модулларга бўлинади.

Қамраб олиш соҳалари бўйича: Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчилари базаси; қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари базаси; чорвачилик базаси; сув ва денгиз маҳсулотлари базаси.

Бундан ташқари аниқ ишлаб чиқариш соҳаси бўйича, маҳсулот турларининг таснифи бўйича подмодулларга бўлинади.

Озиқ-овқат хавфсизлиги бўйича стандартлар (FSS) фақагина IFA сериясидаги стандартларининг истеъмол маҳсулотлари хавфсизлиги қисмидаги элементларни ўз ичига олади (масалан, Хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш стандарти(PSS) истеъмол маҳсулотлари хавфсизлигининг мева ва сабзавотлар каби қисмини ўз ичига олади).

GLOBAL G.A.P. бўйича сертификатлаштиришда ишлаб чиқарувчилар билан барча жиҳатларни ҳисобга олиш зарур бўлади. Мазкур сертификатлаштиришда параллел ишлаб чиқариш ва турдош маҳсулотга эгалик қилиш каби ҳолатлар тез-тез учраб туради.

Параллел ишлаб чиқариш – бу алоҳида ишлаб чиқарувчилар, ишлаб чиқарувчилар гуруҳи аъзолари ёки ишлаб чиқариш гуруҳи битта турдаги маҳсулотнинг бир қисми сертификатланган, қолган қисми эса сертификатланмаган бўлиши ҳолатидир. Шунингдек, параллел ишлаб чиқариш сертификат амал қилиш доираси сертификатланган маҳсулот ишлаб чиқарувчиларнинг барча аъзоларини қамраб олмаган ҳолатда қайд этилади.

GLOBAL G.A.P. стандартлари бўйича сертификатлаштириш учун биринчи навбатда сертификатлаштириш идорасини танлаб олиш керак бўлади. Бунинг учун GLOBAL G.A.P. нинг расмий сайтидан аккредитланган сертификатланган

идораси танланади. Мазкур сайтда барча идоралар ҳақида маълумотлар базаси мавжуд бўлиб, ишлаб чиқарувчи ўзининг ҳудудига яқин ёки қулай бўлган идорани мустақил танлаши мумкин. Агар GLOBAL G.A.P. томонидан аккредитланган идора мамлакат ҳудудида мавжуд бўлмаса, бошқа мамлакат ҳудудида жойлашган идораларга мурожаат этиш мумкин, чунки бу идоралар халқаро ҳисобланади ва GLOBAL G.A.P. номидан фаолият юритади.

Рўйхатга олиш жараёнида қуйидаги маълумотлар тақдим этилиши зурур:

Корхонани номи ва манзили;

Ишлаб чиқариш майдони ва қайта ишлаш цехи, маҳсулотларни ташиш, юклаш-тушириш, сақлаш ҳақидаги маълумотлар;

Маҳсулот (Рўйхатдан ўқатиш жараёнида ишлаб чиқарувчи ўзининг сертификатлаш идорасини параллел ишлаб чиқариш/турдош маҳсулотга эгалик қилишга ариза бериш ҳақида хабардор қилиш)

Рўйхатдан ўтиш жараёнида ариза берувчи қуйидаги мажбуриятни ўз зиммасига олади:

Ҳар доим сертификатлаштириш талабларига риоя этилишини таъминлаш;

Ўрнатилган тариф бўйича тўловни амалга ошириш;

Сертификатлаштириш идорасига янги маълумотларни ўз вақтида тақдим этиш;

Сертификатлаштириш ва сублицензиялаш ҳақида келишиш.

Сертификатлаштириш жараёнида зарурий маълумотлар тўлиқ тақдим этилиши шарт. Қуйида барча модул/субмодуллар бўйича минимал ва тақдим этилиши шарт бўлган маълумотлар рўйхати келтирилган:

Компания

Компания номи

Манзили: кўча, уй рақами ёки ишлаб чиқарувчининг манзилини билдирувчи бошқа маълумот;

Мурожаат манзили: почта индекси;

Почта индекси – шаҳар, графлик (туман), штат/провинция (вилоят);

Телефон рақами (мавжуд бўлса), факс рақами (мавжуд бўлса), электрон почта манзили (мавжуд бўлса);

Глобал идентификацион рақами (GLN) (мавжуд бўлса);

Мамлакат ҳудудида ёки хорижда юридик шахс сифатини тасдиқловчи ҳужжат, бу ҳужжат (масалан, солиқ тўловчини ҳисоб рақами, ҚҚС рақами, ишлаб чиқарувчини идентификацион рақами ва ҳ.к.) қайта рўйхатдан ўтказишни олдини олиш мақсадида текширилади.

Корхонанинг геоjoyлашуви

GLOBAL G.A.P. стандартлари бўйича аввалги қайд рақами (GGN).

Аризачи:

Бир маҳсулотни турли сертификатлаштириш органлари ёки сертификатлаштиришнинг ҳар хил вариантлари бўйича рўйхатдан ўтказиши мумкин эмас.

Ҳар хил маҳсулотни турли сертификатлаштириш органлари ёки сертификатлаштиришнинг ҳар вариантлари бўйича рўйхатдан ўтказиши мумкин. (масалан, олмани 1-вариант бўйича, олчани 2-вариант бўйича сертификатлаштириш мумкин; олма битта сертификатлаштириш органи томонидан, олча эса бошқасида, ёки иккаласи ҳам битта орган томонидан сертификатланиши мумкин).

Бир вақтни ўзида турли мамлакатлар ҳудудида жойлашган ишлаб чиқарувчилар гуруҳи рўйхатдан ўтказилиши мумкин эмас (халқаро 2-вариант мавжуд эмас!).

Рўйхатдан ўтказишни якунлашда аризачи:

Сертификатлаштириш органига белгиланган тартибда ариза топширади;

Сублицензиялаш ва сертификатлаштириш ҳақида Келишувга имзо қўяди;

GLOBALG.A.P. бўйича қайд рақамини олади;

GLOBALG.A.P. бўйича рўйхатга олиш тўловини амалга ошириш бўйича розилик беради.

Рўйхатдан ўтказиш жараёни (биринчи марта сертификатлаштириш ва сертификат беришда) аудит бошлангунига қадар тугатилиши керак. Биринчи марта сертификатлаштириш ва сертификат беришда: сертификатлаштириш органи тўлдирилган ариза қабул қилиб олган пайдан бошлаб 28 календарь куни давомида аризани тасдиқлаши ва GLOBALG.A.P. рўйхатга олиш рақами (GGN) ни тақдим этиши шарт.

Ишлаб чиқарувчиларни текшириш ва аудит қилиш график шакллантирилади ва белгиланган график асосида амалга оширилади. 2-вариант бўйича сертификатлаштириш жараёнида ҳам баҳолаш юқоридаги тартибда амалга оширилади. Ички аудит бир йилда бир марта амалга оширилади.

Сертификат муддатини узайтиришни “инспекцион дарча” нинг исталган вақтида амалга ошириш мумкин. Бу оралик жорий сертификатнинг амал қилиш муддатининг тугашидан 4 ой муддат олдин бошланиб, сертификат муддатининг тугашидан 4 ой муддат ўтгандан сўнг тугайди, яъни 8 ойдан иборат бўлади. *Масалан, сертификатлашнинг биринчи санаси 2017 йилнинг 14 феввали бўлса (амал қилиш муддати 2018 йил 13 февралгача), сертификатнинг амал қилиш муддатини узайтириш мақсадида 2-инспекция 2018йил 14 октябрдан 2019 йил 13 июнгача бўлган даврнинг исталган вақтида амалга ошириш мумкин.*

Қайта сертификатлаштириш мақсадида ўтказиладиган инспекциялар оралиғи 6 ойдан кам бўлмаслиги керак. Инспекцияларни ўтказиш давомийлиги камида 3 соатдан иборат бўлади.

GLOBAL G.A.P. сертификатига эга бўлиш учун қуйидаги талаблар бажарилиши керак бўлади:

**Мажбурий талаблар:** Сифат менежменти тизими (СМТ) ва бажарилиши мажбурий бўлган талаблар 100 % бажарилган бўлиши керак;

Иккинчи даражали талаблар: Қўлланиладиган назорат нуқталари кўрсаткичлари иккинчи даражали талабларнинг 95 % и бажарилиши керак.

Тавсиялар: мувофиқликнинг минимал кўрсаткичларини намоён этмаслик керак.

Ишлаб чиқарувчи тузилган шартнома ва умумий талабларни бажариши шарт.

Сертификатлаштириш органи аниқланган қандайдир номувофиқлик бартараф этилгандан кўпи билан 28 календар куни давомида сертификатлаштириш ҳақида қарор қабул қилади.

Агар, инспекция/аудит давомида номувофиқлик қайд этилмаса, мазкур инспекция/аудит тутагандан кейин 28 кун давомида қарор қабул қилиши керак.

Шикоят ва апелляция учун сертификатлаш органида фаолият юритувчи бўлим фаолият юритади. Агар сертификатлаштириш органи ҳеч қандай чора кўрилмаса, GLOBALG.A.P. секретариатига мурожаат қилиш мумкин. Бунинг секретариат сайтидаги махсус бланка тўлдирилади ва жўнатилади.

Агар жорий инспекция/аудит давомида номувофиқлик аниқланса, сертификатлаштириш органи томонидан қуйидаги санкцияларни қўлланилиши керак:

Огоҳлантириш;

Маҳсулот билан бажарилаётган барча операциялар тўхтатилади;

Шартнома бекор қилинади

Агар алоҳида ишлаб чиқарувчи ёки ишлаб чиқарувчилар гуруҳи дастлабки инспекция ўтказилгандан сўнг 28 кун мобайнида мажбурий талабларнинг 100% ва иккинчи даражали талабларининг 95% бажарилишини таъминламаса GLOBALG.A.P. маълумотлар базасида мазкур ишлаб чиқарувчилар “очиқ номувофиқлик” ка эга сифатида қайд этилади.

Агар огоҳлантиришдан кейин 3 ой мобайнида бу камчилик бартараф этилмаса, сертификат берилишидан олдин тўлиқ текширувдан ўтказилади. Агар огоҳлантиришдан сўнг номувофиқлик бартараф этилмаса, маҳсулот билан амалга оширилаётган барча операциялар тўхтатилади. Бу санкция битта маҳсулотга, бир неча маҳсулотга ёки барча маҳсулотларга нисбатан қўлланилиши мумкин. Маҳсулотлар билан олиб борилаётган операциялар қисман тўхтатилиши мумкин эмас. Номувофиқликни бартараф этиш учун сўнгги муддат сертификатлаштириш органи ва ишлаб чиқарувчилар ўртасида келишилади (бу муддат 12 ойдан ортиқ бўлиши мумкин эмас). Санкция

қўлланилаётган вақт давомида (маҳсулот билан амалга оширилаётган барча операциялар тўхтатилганда) ишлаб чиқарувчи GLOBALG.A.P. логотипи, савдо белгиси, лицензияси ва сертификатидан фойдаланиши мумкин эмас.

Белгиланган муддат давомида қўлланилган санкция сабаби бартараф этилмаса, шартномани бекор қилиш санкцияси қўлланилади.

Шартномани бекор қилиш санкцияси қуйидаги ҳолатда қўлланилади:

Сертификатлаштириш органи фирибгарлик тўғрисида далил топса ёки GLOBALG.A.P. талабларига мувофиқлигига ишонмаса;

Ишлаб чиқарувчи ёки ишлаб чиқарувчилар гуруҳи сертификат муддати тугагандан сўнг ҳам ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни реализациясида ундан фойдаланганлигига далил топилганда.

Шартнома бекор қилиниш санкцияси қўлланилгандан кейин GLOBALG.A.P. га доир барча имкониятлардан фойдаланиш бутунлай таъқиқланади.

Мазкур санкция қўлланилгандан сўнг 12 ой мобайнида GLOBALG.A.P. бўйича сертификатлаштирилишига рухсат берилмайди.

GLOBAL G.A.P. сертификат фақат ариза ёзган юридик шахсга берилади. Сертификат бир юридик шахсдан иккинчисига берилиши мумкин эмас. Бундай ҳолатларда тўлиқ инспекция ўқазилади ва янги юридик шахсга янги GGN – қайд этилиш рақами берилади.

Сертификатлаштириш цикли 12 ой давом этади. Дастлабки сертификатлашда сертификатнинг амал қилиш давомийлиги 1 куни кам бир йилни ташкил этади. Сертификатлаш органи сертификатлаш цикли ва амал қилиш муддатини камайтириши мумкин, аммо бу давомийликни узайтириш мумкин эмас.

Сертификатлаштириш соҳаси, амал қилиш муддати сертификатда аниқ ва равшан кўрсатиб қўйилган бўлиши керак.

### **Global G.A.P. сертификатлаштириш тизимининг маҳсулот етиштирувчига берадиган устунликлари**

GlobalGAP сертификати - аниқ бир қишлоқ хўжалик маҳсулотини етиштириш даврида сифат ва хавфсизлик бўйича ўрнатилган барча талаб ва тавсияларни тўлиқ бажарилганлиги кафолати ҳисобланади.

GlobalGAP сертификатлаштириш жараёнида қишлоқ хўжалик маҳсулотини етиштириш давридаги барча агротехнологиялар устидан тўлиқ текширишни назарда тутилади. Маҳсулотни етиштириш агротехнологиясига қуйидагилар киради.

Тупроқ

Уруғ/кўчатларга оид материаллар

Ўғитлаш тизими

Суғориш

Ўсимликларни ҳимоя қилишни интеграллашган тизими

Ҳосилни йиғиштириш

Йиғим-теримдан кейинги ишни якунлаш

Маҳсулотни сақлаш

Хадимларни квалификацияси

Меҳнат гигиенаси ва техника хавфсизлиги

Техника ҳолати

Маҳсулотни кузатиш

Атроф муҳитни муҳофазалаш

GlobalGAP сертификатлаштириш тизими қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчи фермер хўжаликларни бир қатор устунликлар билан таъминлайди:.

*1.Тизимли ёндошиш.* Бажариладиган иш ва жараёнларни аниқ идентификатлаш ҳар қандай турдаги бизнесга ижобий таъсир кўрсатади. Етиштирувчи хўжаликни бошқаришнинг барча нуқтаи назарлар йиғиндиси ва комплекс тушунчаларсиз самарали бошқариб бўлмайди.

*2.Буюртмачининг ишончи.* Маҳсулот буюртмачисининг (қайта ишлаш, улгурчи ва чакана савдо корхоналари) сотиб олаётган маҳсулоти сифати ва хавфсизлигига бўлган ишончи узоқ муддатли ҳамкорлик йўлидир.

*3.Истеъмолчининг ишончи.* Истеъмолчининг маҳсулот сифати ва хавфсизлигига бўлган ишончи чакана савдо корхоналари билан бир қаторда ушбу йўналишдаги бозор секторининг ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади.

*4.Хавф-хатарни бошқариш.* Маҳсулотнинг зарарланиш/ифлосланиш эҳтимолини камайтирган ҳолда, атроф муҳитни, маҳсулот етиштиришдаги санитария гигиенасини яхшилашга ёрдам беради.

*5.Раҳбариятнинг жавобгарлиги.* Хавфсиз маҳсулотни етиштириш ва етказиб беришга қулай шарт шароитлар яратилишини таъминлайди.

*6.Ўзаро алоқалар самарадорлиги.* Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини бошқариш тизими, озиқ-овқат ишлаб чиқариш тармоғидаги корхоналар, назорат қилувчи ва буюртмачиларнинг ўзаро алоқаларини кенгайтиришга имкон беради.

*7.Рўйхатга олиш.* Рўйхатга олиш тизими маҳсулот етиштириш жараёни устидан назорат қилиш самарадорлигини ошириб, назорат органи билан алоқаларни енгиллаштиради.

*8.Қонунчилик томондан ҳимояланиши.* Кўпчилик жаҳон давлатларда GlobalGAP тизими озиқ-овқат тармоқларида ишлаб чиқаришни бошқариш ва хавфсиз маҳсулотни етказиб беришнинг самарали қуроли ҳисобланади.

*9.Сифат менежментининг барча тизимларига мослиги.* GlobalG.A.P. тизими сифат менежменти тизимлари билан мослиги: Масалан, BRC, IFS, ISO 9001:2014 стандарти тизимлари билан мос ва миллий қонунчиликка зид эмас.

*11. Савдодаги фойда.* Global G.A.P. тизими бўйича маҳсулотга олинган сертификат ички ва ташқи бозорда мустаҳкам ўрин эгаллашда рақобатлашаётган компанияларга устунлик беради.

Халқаро амалиёт тажрибаси GlobalG.A.P. сертификатлаштириш тизимига ўтишни афзалликларини тасдиқлаб, озиқ-овқат хавфсизлигининг ишончли даражада ошгани ҳамда маҳсулот сохталаштирилиши хавфи пасайишини кўрсатди, шунингдек мувофиқликни тасдиқлаш жараёнига йўналтирилган сарф харажатларнинг камайиши таъминланади.

Ушбу тизим халқаро ҳамжамиятда сифатни таъминловчи ягона умумлашган тизимни киритишга, маҳсулотнинг бутун ҳаракатланиш йўлини қамраб олишни таъминлашга, кўп марта такрорланувчи сифат аудитини олдини олишга, сохталаштириш имкониятини йўқ қилишга ва истеъмолчиларнинг ўсиб боровчи талабларини қондириш даражасини оширишга ёрдам беради.[38]

Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сифати ва хавфсизлигига етиштириш давридаги турли хил салбий омилларни таъсир кўрсатишини ҳисобга олган ҳолда дунёнинг 120 дан ортиқ давлатларида GlobalGAP стандарти қўлланиб келинмоқда. Ушбу давлатларнинг аксариятида мазкур стандартни жорий қилиш бўйича миллий техник ишчи гуруҳ тузилиб, GlobalG.A.P. асосидаги миллий стандартлар қабул қилинган. Масалан, ChileG.A.P. – Чили миллий стандарти, AMA G.A.P. - Австралия миллий стандарти, QS-GAP – Германия миллий стандарти, New Zealand - Янги Зеландия миллий стандарти, J G.A.P. - Япония миллий стандарти, CHINA G.A.P. – Хитой миллий стандарти ва бошқалар.

Ҳозирги пайтда республикамізда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш даврида агротехник тадбирларнинг сифати ва хавфсизлигини таъминловчи халқаро даражада тан олинган ёки уйғунлаштирилган меъёрий ҳужжатлар мавжуд эмас.

Бу ҳолат халқаро (Европа) бозорларда истеъмолчилар томонидан Global G.A.P. сертификати талаб этилаётган даврда, ушбу стандарт республикаміз фермер хўжаликларининг эътиборидан четда қолиши қишлоқ хўжалик маҳсулотларимизни халқаро бозорларда ўз ўрнига эга бўлишда тўсиқларни юзага келтириши мумкин.

Ҳозирги кунда юртимизда етиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари экспорти, сифати ва рақобатбардошлигини ошириш, шунингдек савдодаги техник тўсиқларни бартараф этиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

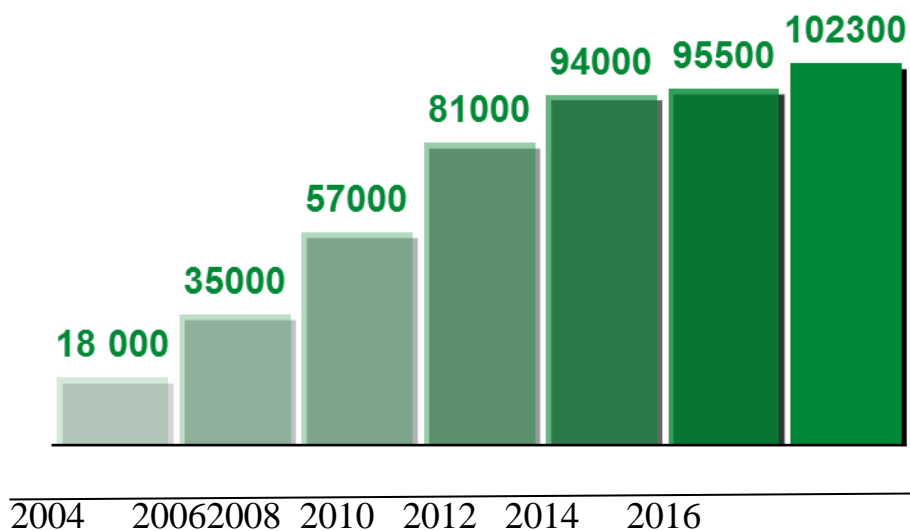


Демак, республикамиз қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган маҳсулотларининг халқаро бозорларида мустаҳкам ўрин эгаллаши учун қишлоқ хўжалик маҳсулоти етиштирувчиларнинг Global G.A.P. тизими бўйича сертификатлаштирилиши мақсадга мувофиқ ва буни албатта амалга ошириш даркор. Бугунги кунда Ўзбекистон дунёни 80 дан ортиқ мамлакатларига қишлоқ хўжалик маҳсулотларини экспорт қилмоқда.

Ўзбекистонда Global G.A.P. стандартини жорий қилиш ва уни асосида маҳсулотларни сертификатлаш жараёнлари ва экспорт қилинаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг сифатини халқаро талабларга мувофиқ самарали назорат қилиш масалаларини ҳал этишда бир қатор қийинчиликлар мавжуд. Масалан, халқаро талабларга жавоб берадиган синов марказлари ва лабораториялар етишмаслиги, Global G.A.P. стандарти бўйича сертификатлаштириш идорасини йўқлиги ва малакали мутахассисларни етишмаслиги ва бошқалар.

Ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг сифат ҳафсизлигини ва рақобатбардошлилигини янада ошириш ҳамда уни экспорт қилиш имкониятларини ривожлантириш мақсадида шунингдек, юқорида келтирилган мавжуд қийинчиликларни ҳисобга олган ҳолда келтирилган чоратadbирлар режасини амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

GlobalGAP стандартини жорий қилиш орқали сертификат олган ташкилотлар сони йил сайин ўсиб бораётганлигини -расмда кўришимиз мумкин.



**3.2 - расм. GlobalGAP стандартини жорий этиш динамикаси.**

### **3.13. Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги менежментининг НАССР**

#### **тизими**

НАССР инглизча сўз бирикмаси бўлиб, Hazard Analysis and Critical Control Points (рус адабиётларида баъзан “НАССР” атамасининг ўрнига унинг аналогича “АРККТ” – Анализ Рисков и концепция Критической Контрольной Точки, буни ўзбек тилига таржима қиладиган бўлсак “Хавфлар таҳлили ва критик назорат нуқталари” маъноси келиб чиқади, баъзида эса шунчаки “ХТКНН” қисқартмасидан фойдаланилади) – бу умумий қилиб айтганда, озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини бошқариш тизимидир. Агар янада аниқ изоҳлайдиган бўлсак, НАССР – бу озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг барча “занжири” бўйича, хомашё материаллари ва қадоқлашдан тортиб то истеъмолчиларга тайёр маҳсулотларни етказгунгача бўлган жараёнларни бошқариш методологиясидир.

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти қошидаги озиқ-овқат маҳсулотлари ва Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги менежментининг НАССР тизими ҳозирги кунда жуда юқори нуфузга эга. Бу тизим XX асрнинг 70-йилларида (1971 йилда), яъни одамнинг фазога ilk парвозлари бошланган кезлари АҚШда ўйлаб топилган эди. Орбитага чиққан космонавтлар учун маҳсулотлар тайёрлайдиган «Pillsbury» корпорацияси АҚШнинг ҳаво парвози ва фазо бўшлиғини тадқиқ қилиш миллий бошқармаси – НАСА билан биргаликда ишлаб чиқаришнинг бутун жараёнини назорат қилиб туриш керак, деган хулосага келган эди. 90-йиллар бошида Европа иттифоқи бу тизимни озиқ-овқат саноатида энг хавфсиз тизим сифатида қабул қилди. кишлоқ хўжалиги бўйича ташкилоти (ФАО) ва Бутунжаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ВОЗ) томонидан ҳамкорликда молиялаштириладиган ҳукуматлараро идора – Озиқ-овқат маҳсулотлари бўйича «Кодекс Алиментариус комиссияси (ex iementarius commission)» томонидан 1993 йили ХАССП тизими ва уни жорий қилиш бўйича қўлланма ишлаб чиқилди.[40]

ХАССП ишлаб чиқаришнинг бутун занжири, яъни дастлабки хом ашёдан якуний маҳсулотгача қўлланиши мумкин бўлган, озиқ-овқат маҳсулотларини хавфсизлигини таъминлаш тизими талабларини белгилайди. Бу тизим талабларини мустақил ёки ИСО 9000 стандартлари асосидаги сифатни бошқариш тизимлари билан биргаликда қўллаш мумкин.

Бугунги кунда Европа иттифоқи, АҚШ, Канадада НАССР усулларини қўллаш ва жорий қилиш ҳамда НАССР тизимини сертификатлаштириш мажбурий ҳисобланади.

#### **НАССРнинг принциплари**

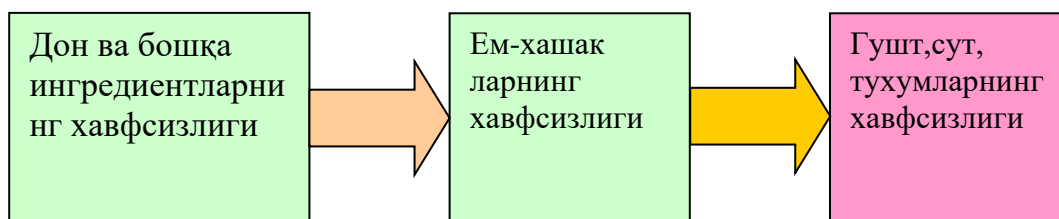
НАССРнинг замонавий тизимлари асосида корхоналарда НАССР ни ишлаб чиқиш, жорий қилиш ва мувофақиятли бошқаришда кетма-кет жорий қилинувчи еттита принцип ётади:

- 1-принцип.** Рисклар (хатарлар)нинг таҳлилини ўтказиш.
- 2-принцип.** Критик Назорат Нуқталарини (КНН) аниқлаш.
- 3-принцип.** Ҳар бир КННлири учун критик чегераларни аниқлаш.
- 4-принцип.** КНН мониторинг тизимларини ўрнатиш.
- 5-принцип.** Тўғриловчи амалларни ўрнатиш.
- 6-принцип.** Ёзувларни жорий қилиш процедураларини ўрташи.
- 7-принцип.** НАССР тизимини текшириш процедураларини ўрнатиш.

### НАССРнинг афзалликлари

Истеъмолчилар ҳар доим соғлиғи учун маҳсулотларнинг сифатли ва хавфсиз бўлиши тарафдори экан, демак ишлаб чиқарувчилар сифатли хом ашиёладан фойланайшлари ҳамда сифатли ва хавфсиз маҳсулотлар ишлаб чиқаришлари лозим.

Маълумки, инсонлар озуқа сифатида истеъмол қиладиган гушт-сут маҳсулотлари сифати ҳамда ем-хашак сифати орасидаги тўғри боғлиқликни келтириш мумкин.



Ишлаб чиқариш амалиётида НАССР тизимининг тезлик билан тарқалиши, бутун дунё уни тан олиши ва кенг доирада қўлланиши ундан ким фойдаланса, у бир қанча афзалликлар билан таъминланади, хусусан НАССР озиқ-овқат маҳсулотларни ишлаб чиқариш цикли – хомашёни олишдан тортиб то уни истеъмолчиларга етиб боргунигача бўлган барча босқичларида озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлик параметрларини қамраб олувчи тизимли ёндашувга асосланган;

маҳсулот нуқсонларини бартараф этиш бўйича ҳаракатларнинг кечикмаслиги юзасидан олдини олувчи чора-тадбирлардан фойдаланиш;  
озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш бўйича жавобгарлик аниқлаш;

корхонанинг имконияти ва асосий ресурсларидан келиб чиққан ҳолда уларнинг критик жараёнлари ва концентрациясини хатосиз аниқлаш;  
ишлаб чиқаришнинг умумий ҳажмида нуқсонлар улушини камайтириш орқали сезиларли даражада иқтисодга эришиш;

судда кўрилиши мумкин бўлган ишларда ва норозиликларни таҳлил қилишда муҳим ҳисобланган ишлаб чиқариш маҳсулотлари хавфсизлиги ҳужжатлаштирилиб тасдиқланганлигига ишонч ҳосил қилиш.

НАССР тизимини жорий қилиш корхоналарга бир қатор ташқи афзалликларни беради:

ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга нисбатдан истеъмолчиларнинг ишончи ошади;

мавжуд бозорлардаги сотиш кўлами кенгаяди ва янги бозорларга чиқиш имконияти очилади;

муҳим тендерларда қатнашишда қўшимча афзалликларга эришади;

маҳсулотларнинг рақобатбардошлиги ошади;

маҳсулотнинг барқарор сифатини таъминлаш орқали рекламалар миқдорининг камайишига эришилади;

сифатли ва хавфсиз озиқ-овқат ишлаб чиқарувчининг репутацияси (обрўси) ортади.

Ишлаб чиқариш амалиётида НАССР тизимининг тезлик билан тарқалиш, бутун дунё уни тан олиши ва кенг доирада қўлланиши ундан ким фойдаланса, у бир қанча афзалликлар билан таъминлайди.

Ана шунда ишлаб чиқаришнинг бирон босқичида озиқ-овқат хавфсизлигига бўладиган ҳар қандай таҳдид имконияти истисно этилган бўлур эди.

Бутун ишлаб чиқариш жараёнида потенциал таҳдидларнинг олдини олишга асосланган озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги менежментининг тизимини Hazard Analysis and Critical Control Points (НАССР) таминлайди.

Тизимли ёндашувга асосланган ва бутун озиқ-овқат силсиласида озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини узлуксиз таъминлашни кафолатлайдиган НАССР тизими ўз самарасини кўрсатди ва орадан шунча йиллар ўтиб, курраи заминимиздаги кўпгина мамлакатларда кенг оммалашди.

Ҳозирги кунда НАССР принципларига риоя қилиш Европа Иттифоқи мамлакатларида мажбурийдир (28.01.2002 йилдаги 178/2002/ЕС регламенти озиқ-овқат бўйича қонун ҳужжатларининг умумий принциплари ва талабларини белгилайди). Божхона иттифоқига аъзо ҳар учала мамлакатнинг озиқ-овқат маҳсулотлари етиштирувчилари (тайёрловчилари)нинг ҳаммаси 2014 йил 1 июлдан эътиборан НАССР тартиб-таомилларини жорий этишлари шарт (Божхона иттифоқининг «Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги тўғрисида»ги ТР ТС 021/2011-рақамли техник регламенти). Мазкур регламентга мувофиқ маҳсулот етиштирувчиларнинг (тайёрловчиларнинг) ҳаммаси НАССР принципларига асосланган озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги менежменти тизимларини ишлаб чиқишлари, жорий этишлари ва қўллаб-қувватлашлари керак. Ана шу талаблар Ўзбекистон корхоналарига ҳам

тааллуклидир. Агар улар озиқ-овқат маҳсулотларини нафақат Европага, балки Россия, Қозоғистон ва Беларусга экспорт қиладиган бўлсалар, мазкур тизимларни жорий этишлари ва қўллаб-қувватлашлари лозим бўлади.

НАССР тизими озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигига доир бошқа тизимлардан фарқи. Озиқ-овқат маҳсулоти хавфсизлигининг анъанавий принципларида асосий мақсад пировард маҳсулотга тўғри келади. Бошқача қилиб айтганда, маҳсулот тайёр бўлганидан кейингина танлов асосидаги текширувга рўбарў бўлади. НАССР тизимида хом ашё ва тайёр маҳсулотни, таъбир жоиз бўлса, қадам-бақадам кузатиб бориш принципи инобатга олинади. Бунда корхонадан хом ашёни фақат ишончли бўлган маҳсулот етказиб берувчилардан олиш тақозо қилинади. Негаки, сифатсиз хом ашёдан сифатли маҳсулот тайёрлаш мушкул ишдир. Худди шунингдек маҳсулот кимга етказиб берилаётганлигини ҳам жуда пухталиқ билан кузатиб туриш лозим. Бу нарсани истемолчилар хавфсизлигига таҳдид солинган тақдирда маҳсулотни кимдан чақириб олиш мумкинлигини билиш учун зарурдир.

НАССР тизимининг қиймати муайян тармоқнинг ўзига, корхона, бино, фойдаланилаётган ускуна, технологик жараёнларнинг ҳолатига, фойдаланилаётган озиқ-овқат маҳсулоти хавфсизлиги юзасидан корхонада қандай стандартлардан фойдаланилаётганлигига боғлиқдир. Агар санаб ўтилганларнинг ҳаммаси яхши ҳолатда бўлса, НАССР тизимини жорий этиш анча арзонга тушади. Бундан ташқари, мазкур тизим самарали амал қилиши учун, уни мунтазам равишда бир маромда сақлаб туриш учун корхона томонидан содир этиладиган харажатлар ҳам бор. Ходимларни муттасил ўқитиб-ўргатиш, ҳужжат юритиш ва шу сингари ишлар билан боғлиқ харажатлар шулар жумласидандир. Ходимларнинг билим ва кўникмалари такомиллаштирилмас экан, ҳатто энг замонавий ускуналар ҳам озиқ-овқат маҳсулотининг хавфсизлигини таъминлашга қодир бўлмайди.

Европалик экспертларнинг маълумотларига қараганда НАССР тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этишга киритилган инвестициялар одатда 2–3 йил мобайнида қайтади, корхонани модернизация қилиш юзасидан катта ишлар қилинган тақдирда ҳам шундай бўлади.

Биз озиқ-овқат маҳсулоти хавфсизлиги менежменти тизимларини жорий этиш борасида халқаро тажрибага эга бўлган маслаҳатчиларни, бу соҳадаги энг яхши мутахассисларни танлаб олмоқдамиз. Маслаҳатчиларимиз қанчадан-қанча корхоналарда озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги менежментити тизимлари жорий этилишини кузатиб турдилар ва мижозларимиз сертификатлаштиришдан яхши ўтдилар. Айни бир вақтда маҳаллий маслаҳатчиларни ҳам жалб этмоқдамиз, улар тажриба орттиришига кўмаклашмоқдамиз.

Шуни айтиб ўтиш лозимки, НАССР тизими асосан сифатни таъминлашга профилактик ёндошувда қурилган ва шунинг учун на фақат ишлаб чиқариш жараёnlари давомида назорат воситаси бўлиб ҳисобланиб, балки, янги маҳсулотларни ишлаб чиқишда сифатни лойиҳалаштириш учун қўлланилади.

НАССР тизимини қўллашдан асосий мақсад барча босқичларда (тайёрлаш, қайта ишлаш, ишлаб чиқариш, қадоқлаш, сақлаш, ташиш, тарқатиш, юклаш-тушириш ишлари, сотишга таклиф этиш ва истеъмолчиларга етказиб бериш) жараёнларини узлуксиз текшириш, таҳлил қилиш ва мониторингини ўтказиш орқали озиқ-овқат маҳсулотларини хавфсизлиги ва гигиенаси таъминлаш бўлиб ҳисобланади.

Тўғри қўлланиш шароитларида НАССР тизими ўзида озиқ-овқат маҳсулотларининг хавфсизлигини самарали бошқариш ишончини берувчи сифатида тавсияларни намоён этади. Тизим корхоналарга хавфсиз маҳсулот етказиш ва кераксиз вазиятлар юзага келишини олдини олишни режалаштиришни имкониятини беради.

НАССР тизимининг асосий тамойиллари:

Ички бозорда ишлаб чиқарувчилар бошқа давлатларнинг чакана савдо тармоғида иштирок этиши мумкин. Давлатлараро маҳсулотларни аланишини кенгайтиш мақсадида қатнашучи-давлатлар маҳсулотга умумий талабларни келишувга кўра ишлаб чиқишади ва ўрнатишади.

Унинг асосига қуйидаги тамойиллар киритилган:

*Хавф-хатарлар (хавфли омиллар) таҳлилини ўтказиш.* Жараён таркибидаги операциялар рўйхатини тайёрлаш, қўлланиладиган назорат усуллари баён этиш, аҳамиятга эга бўлган хавф-хатарларни юзага келиши мумкин бўлган босқичларни аниқлаш лозим. Хом-ашёни олишдан бошлаб то якуний маҳсулотгача бўлган барча босқич жараёнларини тўлиқ акс эттирувчи ишлаб чиқариш жараёнларининг блок-схемаси тузилади. Схема тузилганидан сўнг, ҳар бир босқичда юзага келиши мумкин бўлган барча мавжуд хавфли омиллар идентификацияланади яъни бунда аҳамиятга эга хавфларни аниқлаш учун хавф-хатарлар даражаси аниқланади ва уларни назорат қилиш учун зарурий чора-тадбирлар баён этилади. Бу хавф-хатарларни таҳлил қилиш НАССР тизимида асосий босқичи бўлиб ҳисобланади.

*Критик назорат нуқталарини (КНН) ўрнатиш.* Хавфли омиллар таъсири эҳтимоллигини минимумга келтириш ёки қайтарилмаслиги учун назорат қилиниши зарур бўлган жараён босқичлари ва операциянинг критик нуқтаси аниқланади.

*Параметрларнинг юқори қийматлари (критик чегаралари)ни ўрнатиш.* Ҳар бир аниқланган КНН бўйича назорат чора-тадбирлари қўлланилади.

*КНН назорат қилиш учун мониторинг тизимини ишлаб чиқиш.* КНН назорат қилиш процедурасини, кузатиш ва ўлчашларнинг даврийлик тизимини, яъни ўрнатилган чегаралар доирасида КНН ҳолатини тасдиқлаш мақсадида аниқлаш лозим. Режалаштирилган синовлар ёки ўлчашлар ёрдамида критик назорат нуқталарини назорат қилиш имконини берувчи мониторинг тизими яратилади.

*Назоратдаги КНН у ёки бу чегарадан чиқишлари тўғрисидаги мониторинг натижаларига мувофиқ қўлланиладиган тўғриловчи амалларни аниқлаш.* Ушбу тамойилга мувофиқ тўғриловчи амалларни қўллаш тартибини ишлаб чиқиш ва уни қўллаш учун жавобгарларни қайд этиш зарур.

*НАССР тизими ҳаққоний ишлашини тасдиқловчи сертификатлаш (текшириш) процедурасини ишлаб чиқиш.* Тўғриловчи амаллар ва технологик операцияларни ҳужжатлаштириш ва юритиш учун жавобгарларни тайинлаш лозим. Бундан ташқари НАССР тизимининг самарадорлигини тасдиқлаш имкониятини берувчи текшириш процедурасини ишлаб чиқиш керак.

*Ушбу тамойилларга тааллуқли барча процедуралар ва ёзувларни тасдиқлаш ва уларни қўллаш.* Параметрларнинг юқори қийматидан ихтиёрий оғишлар бўйича ҳаққоний тўғриловчи амалларни қўллаш тўғрисидаги ва НАССР тизимининг ишлаши назорат остидалиги тўғрисидаги ёзувларни юритиш. Бундай ҳужжатли расмийлаштириш хавфсиз маҳсулот ишлаб чиқаришни далолатлаш бўлиб ҳисобланади

1. Внедрение системы менеджмента качества (ISO 9001: 2008) и системы менеджмента безопасности пищевой продукции (ISO 22000: 2005)

Ж.О. Имомов. Сифат менежмент тизимларини такомиллаштириш асосида мева –сабзавот маҳсулотларининг рақобатбардошлигини ошириш. Монография. Тошкент “ IQTISODIYOT” \_\_2013[31—55]

2. [wwwinfo@ifs online.eu](mailto:wwwinfo@ifs online.eu)

### **БМТ озиқ – овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО)**

**ФАО(ангFood Agrculture Organization)** 1945 йилда БМТнинг халқаро ҳуқуқий махсус ташкилоти сифатида ташкил қилинди. Унга 160 га яқин мамалкатлар аъзолик қиладилар. Низомга кўра ташкилотнинг мақсади халқнинг турмуш даражасини ва ҳаёт тарзини яхшилаш учун индивидуал ва ҳамкорликдаги ҳаракат йўли, озиқ – овқат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари тақсимооти ва ишлаб чиқаришни кенгайтириш, қишлоқ аҳолисининг турмуш тарзини яхшилаш, жаҳон иқтисодий ривожланишида иштирок этиш. Стандартлаштириш ФАОнинг тўғридан тўғри мақсади ҳисобланмасада кўпгина хизмат ташкилотлари стандартлаш билан боғлиқ ер ва сувни ривожлантириш бўлими ирригация, дренаж, қишлоқ жойларда сувларнинг тақсимланиши; қишлоқ хўжалиги ишларини механизациялашга йўналтирилган қишлоқ

хўжалиги техника бўлими, ўсимликларни ўстириш ва ҳимоялаш бўлими, чорва маҳсулотлари бўлими, ўрмон ресурслари, ўрмон савдо ва саноат бўлими, дон маҳсулотларининг халқаро стандартларини ишлаб чиқшдаги, балиқчилик бўлими. Стандартлаш ҳаракатида асосий ўринни ФАОнинг бутун жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилот (ВОЗ) билан ҳамкорликдаги иши эгаллайди.

### **3.14. Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигига оид стандартларни халқаро стандартлар билан уйғунлаштириш**

Мустақиллик йилларида Ўзбекистонда чуқур иқтисодий ислохотлар амалга оширилмоқда. Республика иқтисодиётининг жаҳон иқтисодиётига интеграциялашуви чуқурлашиб, дунё бозорларидаги фаол субъектлардан бирига айланиб бормоқда. Бундай шароитда мамлакат иқтисодиётининг турли соҳаларида фаолият юритаётган корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ва кўрсатилаётган хизматларнинг сифатини халқаро талаблар асосида таъминлаш талаб этилади. Бундан ташқари, шахсий ҳамда ишлаб чиқариш эҳтиёжларининг ўсиб бориши ва диверсификацияланиши, жаҳон бозорида иш юритувчи компанияларнинг ривожланиши, маҳсулот ва хизматларнинг турли-туманлиги натижасида рақобатнинг кучайиб бориши, фан-техника тараққиётининг жадаллашуви, иқтисодий интеграция жараёнларининг чуқурлашуви маҳсулот ҳамда товарларнинг халқаро стандартларга мослаштиришни тақозо этади.

Шу ўринда яқин ўтмишга назар солиб, мамлакатимизда ўзоқ вақт ҳукм сурган маъмурий режалаштиришга асосланган хўжалик юритиш тизимида шаклланган иқтисодий муносабатлар, рақобат омилининг иқтисодиётни ҳаракатга келтирувчи омилга айланмаганлиги маҳсулот ва хизматларнинг сифат мезонларини аксарият ҳолларда жаҳон стандартларига мос келмаганлигининг асосий сабабларидан бири бўлганлигини таъкидлаш жоиз.

*Хозирги* пайтда республикада амал қилаётган бозор тамойиллар, жаҳон савдо ташкилотига аъзо бўлиш билан боғлиқ жараёнлар миллий ишлаб чиқарувчилардан ҳам ички, ҳам ташқи бозорларда рақобатбардошликни мустаҳкамлаш йўллариини излаб топишни тақозо этмоқда. Шу сабабли ҳам, маҳсулот ишлаб чиқариш ва етиштириш бошқарувининг сифатини ошириш, ишлаб чиқариш ва экспортни хомашёга асосланганлик йўналишидан юқори технологияли ишлаб чиқаришларни ривожлантиришга йўналтириш республикада белгиланган макроиқтисодий стратегиянинг энг муҳим вазифаларидан бирига айланмоқда.

Таъкидлаш жоизки, мамлакат қишлоқ хўжалиги соҳасида олиб борилаётган ислохотлар дунёда "ўзбек модели" деб эътироф этилган моделга асос бўлиб



ҳисобланган беш тамойил асосида босқичма-босқич амалга оширилмоқда. Мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб қишлоқ хўжалигида амалга оширилиши керак бўлган ислохотлар давлат сиёсатининг устувор йўналишларининг бирига айланди.

Хозирги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш соҳасида фаолият юритаётган республика корхоналарида халқаро сифат стандартлари жорий этилиб, етиштирилган маҳсулотлар экспорт қилинмоқда. Бундай ҳолат бир томондан миллий ишлаб чиқарувчиларнинг ўз маҳсулотлари билан жаҳон бозорида ўрин эгаллаш, халқаро рақобат майдонига киришга далолат берса, иккинчи томондан, истеъмолчилар саломатлигини кафолатлаш йўлида қуйилган қадамни ҳам ифодалайди. Шу ўринда таъкидлаш жоизки, жаҳон бозорида ўз ўрнига эга бўлган корхоналар билан рақобатлашиш анча сабъ-ҳаракатларни талаб қилади. Маҳаллий корхоналарнинг рақобатчиларга нисбатан юқори даражада ташкил этилган сезиларли афзалликлари мавжуд бўлгандагина жаҳон бозорида фаолият юритиш имконияти сақланиб қолади. Бу эса корхоналардан нафақат тузилмавий ва технологик жихатдан чуқур ўзгаришларни амалга оширишни, балки уларнинг ташкилий тузилмаси ва умумий менежмент тизимини тубдан янгилашни тақозо этади.

Кейинги йилларда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараёнида физик, кимёвий ёки биологик омилларнинг устунлиги натижасида уларнинг истеъмолга яроқсизлик ҳамда инсонлар саломатлигига кескин салбий таъсир курсатиши хавфи ортиб бормоқда. Бундай ҳолат маҳсулот ҳаётий даврининг исталган босқичида хомашёдан тортиб, тайёр маҳсулотнинг истеъмолчига етиб боргунига қадар, яъни ишлаб чиқариш жараёнининг ҳар қандай бугинида рўй бериши мумкин. Бундан ташқари номукамал технологияларни қўллаш ҳам ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифати пасайиши ва унинг истеъмолга яроқсиз ҳолатга келишига сабаб бўлиши мумкин. Шу каби оддий кўринган, кўз илғамас сабаблар инсонлар ҳаётига таҳдид сифатида юзага келади.

Мана шундай ҳолатларнинг олдини олиш мақсадида 2011 йилда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Сертификатлаил тартиблари ва сифат менежменти тизимларини жорий этишнн такомиллаштиришга доир кўшимча чора-тадбирлар туғрисида”ги қарори қабул қилинди. Унинг 1-илоvasида Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ишлаб чиқарувчи ва унга олиб кирилувчи мажбурий тартибда сертификатланувчи маҳсулот турлари рўйхати келтирилган. Унинг 74 бандини, озиқ-овқат маҳсулотлари, жумладан, гушт ва гушт маҳсулотлари, балиқ, тухум, мева-сабзовотлар, сут маҳсулотлари., кофе, чой ва бошқа шу каби маҳсулотлар ташкил этади.

Бундай қарорларнинг қабул қилиниши нафақат инсонлар саломатлигини сақлаш, балки корхоналарнинг ривожланиши ва уларнинг рақобатбардошлик

даражаси ошишига ҳам хизмат қилади. Ўзбекистон иқтисодиётининг барқарор ва узлуксиз ривожланиши, миллий ишлаб чиқарувчиларнинг жаҳон бозорларига кириб бориш яқин келажакда сифатни бошқариш тизимларини жорий этаётган, сертификатланган корхоналар сонининг ортиб боришини белгилаб берувчи муҳим омиллардан ҳисобланади.

Энг муҳими бундай корхоналарда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларининг сифати стратегик жиҳатдан муҳим саналади, жаҳон бозорларида катта талабга эга рақобатбардош маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилади.

Айни пайтда таъқидлаш жоизки, халқаро бозорда бизнес юритиш учун жаҳон бозори талабларига жавоб берувчи халқаро сифат сертификатларига эга бўлиш талаб этилади. Акс ҳолда бизнес муваффақиятсизликка учрайди. Хар қандай хорижлик тажрибали ҳамкор сертификациядан ўтмаган тадбиркор билан ҳамкорлик қилишдан ўзини олиб қочади. Чунки сифатни кафолатловчи сертификат нафақат маҳсулот сифатига кафолат беради, балки маълум корхона ёки фермер хўжалигида малакали мутахассис, янги технология ва экологик нормаларга риоя қилиш тартиби мавжудлигини ҳам тасдиқлайди. Корхонада йўлга қўйилган сифатни бошқариш тизими маҳсулотларга ишлаб чиқиш жараёнида алоҳида эътибор қаратишни тақозо этади. Амалиётдан маълумки, ишлаб чиқариш жараёни давомида сифатсиз маҳсулотни ёки ишлаб чиқариш жараёнидаги бирор-бир камчиликни аниқлаш ва унинг олдини олиш маҳсулот тайёр бўлгандан кейинги ҳолатда сарф қилинадиган харажатни қариб бир неча фоизга қисқартиради. Бу сифат бошқарув тизими тамойилининг бир элементиدير. Халқаро микёсда эътироф этилган ИСО 9000 серия стандартларининг (сифат бошқарув тизими) қабул қилиниши натижасида сифатни комплекс бошқаришнинг маълум даражаси белгилаб берилди. У сифатни самарали бошқаришни таъминлаб, ИСО 9000 серияли стандартларнинг барча зарур элементлари қаторида корхона ихтисослашуви учун қўшимча талаб этилувчи элементларни ҳам, корхонанинг иш амалиётига жорий этилиши кераклигини шарт қилиб қўяди ва бу билан буюртмачига сифат кафолатини беради.

ИСО 9000 стандартлари ва СМТни жорий этиш концепцияси корхоналарнинг фаолият турига ҳам, катта-кичиклигига ҳам чекловлар қўймайди. Унинг универсаллиги ҳам ана шундадир. Ушбу стандартен хар қандай соҳага, унинг хусусиятларини инобатга олган ҳолда жорий этиш мумкин.

ИСО стандарт муваффақиятли бизнес юритишнинг халқаро эътироф этилган усуллариининг қисқача таснифидир. У мувофиқлик сертификатини олиш учун бажарилиши зарур бўлган минимал матнда “сифат бошқарув тизими” ва “сифат менежмент тизими” каби иборалар синоним сифатида келади. Амалиётдан

маълумки, Сифат бошқарув тизими (ИСО 9000)ни кенг жорий этиш ва бунинг натижасида сертификатлаш корхоналарга қуйидаги имкониятларни беради:  
истеъмолчиларнинг хозирги ва келгуси талаблари, миждозларни қаноатлантириш даражасининг ўзгариши тўғрисида ахборотга эга бўлиш;  
хорижий бозорларга чиқиш, экспорт имкониятларини кенгайтириш;  
халқаро ва давлат тендерларида иштирок этиш;  
ишлаб чиқариш жараёнлари самарадорлиги ва махсулдорликни ошириш;  
ишлаб чиқариш жараёнларининг янада мослашувчанлини таъминлаш;

махсулот сифатини яхшилаш;  
сифатни доимий яхшилаш базаси, “TotalQualityManagement” (TQM - сифатни ялпи бошқариш) тамойилларига риоя қилиш;

- рақобатда устунликка эришиш;
- ИСО 9000 сертификатини маркетинг воситаси сифатида қўллаш;
- корпоратив имижни яхшилаш;
- ходимларнинг билимидан фойдаланиш;
- ходимлар билан муносабатларни яхшилаш;
- чиқимларни камайтириш;
- бозор улушини ошириш;
- давлат ва бошқа алоқадор шахслар билан муносабатларни янада яхшилаш ва бошқалар

Шу ўринда халқаро сифат стандартлари асосида сертификатлашни тақозо этувчи омилларга тўхталиб ўтиш жоиз. Уларни ички ва ташқи омилларга бўлиб ўрганиш мақсадга мувофиқ.

Ички омиллар корхона ҳамда фермер хўжаликларининг самарадорлиги ва махсулдорлигини ошириш билан боғлиқ бўлиб, буларга махсулот сифатини яхшилаш, ички жараёнларни жадаллаштириш, харажатларни камайтириш, ходимлар билан муносабатларни яхшилаш; ахборот алмашуви ва тахлили тартибларини ўрнатиш концепциясини амалга оширишга тайёргарлик ва бошқаларни киритиш мумкин. Ташқи омиллар бизнес-мухитга (миждозлар, таъминотчилар, давлат органлари) боғлиқ таъсир омиллар. Сифатни бошқариш тизимини халқаро стандартлар асосида жорий этиш халқаро савдо-сотиқни амалга ошириш, **ҳамкорликда** ишлаш, инвестицияларни жалб этиш ва бошқа соҳаларда сифатни бошқаришнинг жаҳонда умумий ва тушунарли “тилини” яратади; савдодаги техник тўсиқларни бартараф этади; бошқа мамлакатларда сифатни бошқариш соҳасида эришилган ютуқлар, илғор тажрибаларни ўрганиш ва тажриба алмашиш воситаси ҳисобланади; унинг ёрдамида иқтисодиёти турли даражада ривожланган давлатлар халқаро иқтисодий муносабатларда тенг иштирок этади. Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, қишлоқ хўжалиги махсулотлари, жумладан, мева-сабзавотлар сифати, хавфсизлиги,

ҳамда уларнинг ички ва ташқи бозорлардаги рақобатбардошлигини таъминлашда сифат бошқарув тизимининг роли беқиёсдир. ISO-MCO халқаро ташкилоти томонидан эътироф этилган сифат менежменти тизими ва уни кенг жорий этишда фойдаланилувчи стандартлар турли-туман бўлиб, уларни қўллаш тартиблари ҳам шунга мос равишда, хилма-хил фаолият турлари ва сохаларига жорий этиш учун мўлжалланган. Булар жумласига, маҳсулотлар сифати, уларнинг хавфсизлиги, экологик ва бошқа бир канча турдаги сифат бошқарув тизимининг тармоқлар бўйича тасдиқланган стандартларини киритиш мумкин. Мустақиллик йилларида Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги томонидан бундай халқаро аҳамият касб этувчи масалаларга алоҳида эътибор қаратилмоқда, бир катор илмий- амалий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Илмий тадқиқот ишлари олиб борилган бўлиб, улар қишлоқ хўжалигининг пахтачилик, дончилик, мева-узумчилик, сабзавот-полизчилик ва картошкачилик, чорвачилик, ветеринария ва бошқа сохаларини янада ривожлантиришга, деҳқончилик маданиятини ривожлантириш, ер, сув, маҳаллий ва минерал ўғитлар ҳамда бошқа моддий техника ресурсларидан самарали фойдаланиш усуллари ишлаб чиқиш, тупроқ унуморлигини сақлаш ва ошириш, аграр соҳадаги ислохотларни чуқурлаштириш, фермер хўжаликларининг ишлаб чиқариш ва иқтисодий кўрсаткичларини яхшилаш сингари муҳим масалаларни ҳал этишга қаратилди. Тадқиқотлар қуйидаги натижаларга эришиш имконини берди:

Ўзбекистон Республикасининг ирригация эрозиясига чалинувчи тупроқлар харитаси барпо этилди;

- қишлоқ хўжалиги экинларидан мул ва сифатли ҳосил етиштириш, дала шароитида олиб борилган илмий-тадқиқот ишларининг тўғрилигини исботловчи математик моделлаштириш дастури яратилди;

- ғўзанинг ўсиш ва ривожланишига таъсир этувчи омилларни прогнозлашнинг 5 та математик модели тузилди;

- эрозия жараёнларини кучайтирувчи ёки камайтирувчи коллоид гуруҳи аниқланди;

- олти хил қишлоқ хўжалиги экинларининг наводорлигини (тозаллигини) сақлаш мақсадида назорат ва ёппасига танлаш услуби билан тадқиқотлар олиб борилиб, амалиётга татбиқ қилиш учун илмий-амалий таклифлар ишлаб чиқилди;

- узум навларида тадқиқот ишлари олиб борилиб, уларда куруқ маҳсулотнинг куплиги ва сифати қиёсий навга нисбатан 3-4 % эканлиги, Кишмиш Хишрау навида эса, бу миқдор 28 %ни ташкил этиши илмий асосланиб, илмий-амалий таклиф ва хулосалар ишлаб чиқилган;

- меваларни палаткада штабель усулида куритиш технологияси яратилди;
- жийда, беҳи ва олхўрининг янги “Киргизская превосходная” навидан фускат тайёрлаш технологияси яратилди;

- виночиликда маҳсулот сифатини яхшилаш мақсадида янги шароббоп узум навларини яратиш устида тадқиқотлар олиб борилиб, улардан юқори ҳосил олиш технологияси ишлаб чиқилди;

- чорвачиликда олиб борилган илмий-амалий тадқиқотлар асосида Англер зотли буқалардан олинган сигирларнинг 1 лактациядаги сут маҳсулдорлиги 2849 кгни, сутнинг ёғлилиги 3,72 %ни, сут ёғи чиқими 105,9 кгни, ўртача тирик вазни 407,8 кгни, сутдорлик коэффициента 698,6 кгни ташкил этиши аниқланди;

- ветеринария соҳасида олиб борилган тадқиқотлар натижасида қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари организмида (корамол, қуй, эчки ва бошқалар) 16 турга мансуб муҳим ва муваққат зоопаразитлар мавжудлиги ва *Rhipicephalus thuranicus* ва *Alveonasus lahorensis* кон сурувчи каналарининг янги экологик-адаптив миграция ҳолати аниқланиб, уларни бартараф этиш чора-тадбирлари тизими ишлаб чиқилди;

- паррандачилик соҳасида эса Бронлер жужаларини ноанъанавий озуқа турлари ва биологик актив моддалардан фойдаланиб озиқлантириш рационлари таклиф қилинди;

- қишлоқ хўжалигида бошқарувни демократлаштириш ва эркинлаштиришининг назарий асослари ишлаб чиқилиб, ишлаб чиқаришни бошқаришни такомиллаштириш услубиёти яратилди;

- иқтисодиётни модернизациялаш ва диверсификациялаш жараёнида қишлоқ хўжалиги тармоқларининг инвестицион стратегиясини белгилаш буйича таклиф-тавсиялар ишлаб чиқилиб, уларни баҳолаш ҳамда хориж тажрибаларидан фойдаланиш йуналишлари буйича услубий қўлланма ишлаб чиқилди

Қишлоқ хўжалиги соҳасида яратилган фан-техникавий янгиликлари, юқорида қайд этилган ишланмалар, илмий-амалий таклиф ва тавсиялар натижалари соҳада етиштириладиган ва корхоналар томонидан қайта ишланувчи маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичларида ўз аксини топади. Буни эса халқаро меъёрлар талабларига мос маҳсулот ишлаб чиқараётган корхона ва фермер хўжаликлари фаолиятида халқаро сифат стандартларини жорий этишнинг дастлабки қадамлари, деб эътироф этиш мумкин.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги соҳасида халқаро стандартларни жорий этиш борасидаги муаммоларни ўрганиш жараёнида сертификатлашнинг бирмунча суст ривожланиши сабаблари ҳам таҳлил қилинди, жумладан:

Собиқ Иттифоқ давридаги режали иқтисод юритиш асоратларининг таъсири;

-халқаро стандартларнинг моҳияти, қўлланиш хусусиятлари туғрисидаги билимларнинг етарли эмаслиги;

-керакли ўқув ва амалий қўлланмаларнинг етишмаслиги;

-корхона раҳбарларининг маҳсулот рақобатбардошлигини таъминлашда сифатнинг аҳамияти ва халқаро сифат стандартларини қўллаш зарурлиги ва унинг экспорт салоҳиятини таъминлашдаги имкониятларини етарли даражада тушуниб етмасликлари;

-махаллий буюртмачилар, шу жумладан, йирик миллий компанияларда мотивациянинг сустлиги;

-фермер хўжаликлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш корхоналарининг халқаро сифат стандартларини жорий этиш билан боғлиқ муҳим ўзгаришларни амалга оширишга мойил эмасликлари;

-ходимларда сифатни бошқариш соҳасидаги билимларнинг етарли эмаслиги;

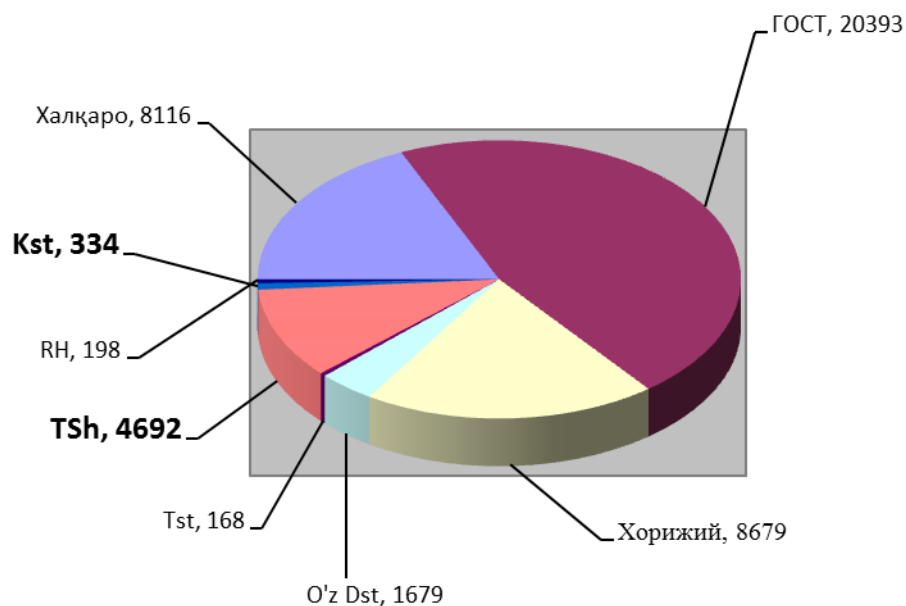
-халқаро стандартларни жорий этиш ва сертификатлаш билан боғлиқ ишлар (хизматлар) нархининг юқорилиги туғрисидаги фикрларнинг сақланиб қолиши;

-моддий ресурсларнинг етишмаслиги ва корхона ҳамда фермер хўжаликларида сифат стандартларини қўллаш билан боғлиқ ташкилий қийинчиликларнинг мавжудлиги;

халқаро стандартлар талабларини ўз фаолиятида жорий этган корхоналар тажрибасида халқаро стандартларнинг фойдалилик даражаси илмий жиҳатдан етарли даражада асосланмаганлиги.

Ўзбекистон Республикасининг “Стандартлаштириш тўғрисида”, “Техник тартибга солиш тўғрисида”, “Озиқ-овқат маҳсулотлари сифати ва хавфсизлиги тўғрисида”, “Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида”ги Қонуни билан озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлигини таъминловчи умумий ҳуқуқий асосларни шакллантириш тартиблаштирилган.

Бу эса ички ва ташқи савдодаги техник тўсиқларни бартараф этиб, юртимиз ишлаб чиқарувчиларини Европа ва жаҳон бозорида фаолият юритишига шароит яратади. Ўзстандарт” агентлиги норматив ҳужжатлар фондида бугунги кунда 44000дан кўпроқ меъёрий ҳужжатлар жамланган. Уларнинг 8116 халқаро стандартлар, 20393 давлатлараро стандартлар, 8679 хорижий мамлакатларнинг миллий стандартлари, 1679 Ўзбекистон Республикаси давлат стандартлари, 168 тармоқ стандартлар, 4692 техник шартлар, 334 корхона стандартлари, 198 раҳбарий

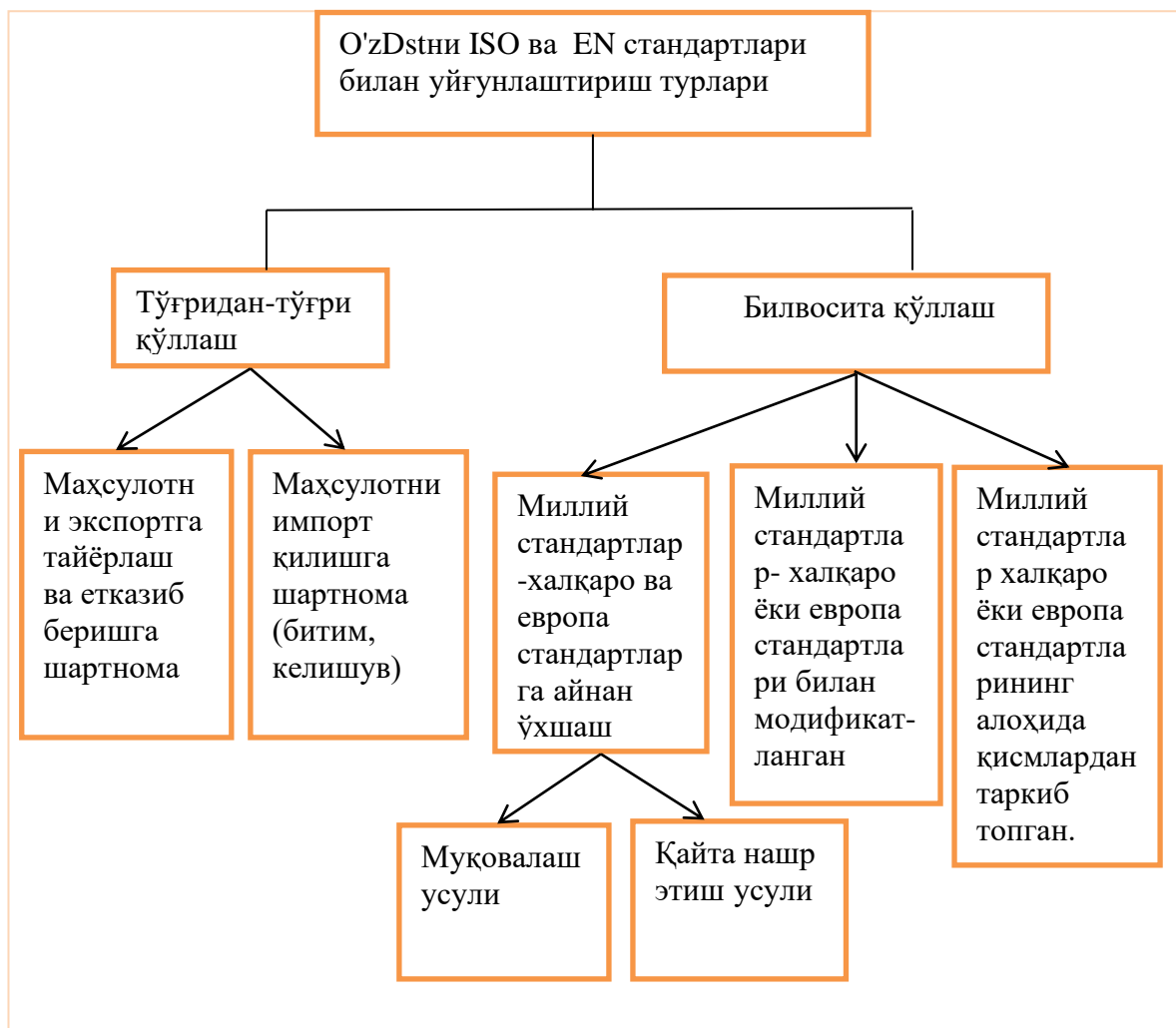


### 3.3-расм.Меъёрий хужжатларнинг тоифалари бўйича тақсимланиши

Уйғунлаштирилган стандартлар – бу бир ва айти шу объектга тегишли бўлган ва стандартлаштириш билан шуғулланувчи турли идоралар томонидан тасдиқланган стандартлар бўлиб, улар маҳсулотлар, жараёнлар ва хизматларнинг ўзаро алмашувини, ушбу стандартларга мувофиқ тақдим этиладиган ахборот ёки синовлар натижаларининг ўзаро тушунилишини таъминлайди. Қишлоқ хўжалиги соҳасида меъёрий хужжатларини халқаро, ҳудудий, бошқа давлатларнинг миллий меъёрий хужжатлари (кейинчалик – ХС) билан уйғунлаштиришнинг энг самарали усули уларни миллий стандартлар сифатида қўлланишдан иборат. ХС ни қўлланиш – жаҳон бозорига чиқишнинг, ҳар бир тадбиркор субъектнинг, бинобинин, бутун мамлакатнинг экспорт салоҳиятини оширишнинг энг муҳим йўлларида бири бўлади. Аммо, ХС ни олиб, уни миллий меъёрий хужжат сифатида қўллана бошлаш мумкин эмас. Бунинг учун қатор шартлар ва ўзига хос иш тартиби бор. Халқаро ва Европа стандартларини уйғунлаштириш вақўллаш учун Миллий стандартлаштириш тизимида иккита асосий вариантни кўриш мумкин: Тўғридан - тўғри ва билвосита

*Тўғридан-тўғри қўллаш* - Халқаро ёки ҳудудий стандартни бошқа ҳар қандай меъёрий хужжатда қабул қилинганлигига қарамасдан мазкур халқаро ёки ҳудудий стандартларни қўллаш

*Билвосита қўллаш* - Халқаро ёки ҳудудий стандартни қабул қилинган бошқа меъёрий хужжат орқали қўлланилиши.



### 3.4- расм. Миллий стандартларни халқаро ва европа стандартлари билан уйғунлаштириш схемаси

Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан 2009 йил 04 апрелда (04-25-23-сон) тасдиқланган “Озиқ – оқат маҳсулотлари сифати ва хавфсизлиги назоратини таъминланишини комплекс тизимли ташкиллиштириш” тўғрисидаги чора тадбирлар режасига мувофиқ қишлоқ хўжалик маҳсулотларига оид(шулар жумласидан, озиқ-овқат) 30 дан ортиқ стандарт халқаро стандартлар билан уйғунлаштирилди (3-жадвал).



## Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига оид уйғунлаштирилган стандартлар

№	Белгиланишива номланиши
	Ўз ДСТИСО 1134:2010 Ноклар – совуқ ҳолда сақлаш
	Ўз ДСТИСО 2826:2010 Ўриклар совуқ шароитда сақлаш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСТИСО 873:2010 Совуқ шароитда сақлаш бўйича йўриқнома
	ДСТИСО 8682:2010 Назоратли атмосфера шароитида сақлаш бўйича йўриқнома
	ДСТИСО 1212:2010 Олмалар – совуқ ҳолда сақлаш
	Ўз ДСТИСО 874:2011 Мева ва сабзавотлар – намуна олиш
	Ўз ДСТИСО 949:2011 Гулкарамлар – совуқ шароитда сақлаш ва совутилган ҳолда ташиш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСТИСО 2169:2011 Мева ва сабзавотлар – совуқ шароитда сақлашнинг физикавий талаблари – тарифлар ва ўлчовлар
	Ўз ДСТИСО 2165:2011Картошка – сақлаш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСТИСО 9833:2011 Қовунлар совуқ шароитда сақлаш ва совутилган ҳолда ташиш
	Ўз ДСТИСО 1973:2011 Пиёзлар - совуқ шароитда сақлаш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСТИСО 6659:2011 Ширин қалампирлар – совуқ шароитда сақлаш ва савутилган ҳолда ташиш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСТИСО 2166:2011 Сабзилар – сақлаш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСТИСО 750:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотлари – титратланувчи кислотани аниқлаш
	Ўз ДСТИСО 7560:2011 Бодринг – сақлаш ва совуқ шароитда ташиш
	Ўз ДСТИСО 3659:2011 Мева ва сабзавотлар – совуқ шароитда сақлашдан сўнг етилтириш
	Ўз ДСТИСО 1842:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотларихолатини аниқлаш
	Ўз ДСТИСО 5525:2011 Памидор – совуқ шароитда сақлаш ва ташиш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСТИСО 3634:2011 Сабзавот маҳсулотлари – хлорид таркибини аниқлаш
	Ўз ДСТИСО751:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотлари – сувда эримайдиган моддаларни аниқлаш
	Ўз ДСТИСО 1026:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотлари: паст босим остида қуриштиш орқали маҳсулотлардаги курук моддалар

	таркибини ва азеотропик услубда модаларни таркибий қисмга ажратиш орқали сувли модда таркибини аниқлаш
	Ўз ДСтИСО 1955:2011 Цитрус мевалар ва улардан қайта ишланган маҳсулотлар: эфир мойи таркибини аниқлаш (намунавий услуб)
	Ўз ДСтИСО 3631:2011 Цитрус мевалари- сақлаш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСтИСО 2447:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотлари- қалай таркибини аниқлаш
	Ўз ДСтИСО 2848:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотлари – этил спирти миқдорини аниқлаш
	Ўз ДСтИСО 2168:2011 Узум сақлаш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСтИСО 9526:2011 Мевалар, сабзавотлар ва улардан олинган маҳсулотлар: оловли атом абсорбцион спектрометрия услубида темир таркибини аниқлаш
	Ўз ДСтИСО 6662:2011 Олхўрилар – совуқ шароитда сақлаш бўйича йўриқнома
	Ўз ДСтИСО 2173:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотлари – эрувчан қаттиқ моддаларни аниқлаш- рефрактометрик услуб
	Ўз ДСтИСО 762:2011 Мева ва сабзавот маҳсулотлари: минерал аралашмалар таркибини аниқлаш

### 3.15. Ривожланган мамлакатларнинг стандартлаштириш тизими

Америка стандартлар ва технологиялар миллий институти. АҚШда стандартлаштириш бўйича миллий орган бўлиб, америка стандартлар ва технологиялар миллий институти (НИСТ). унинг собиқ ўтмишдошлари: Америка техник стандартлаштириш қўмитаси, 1928 йилда Америка стандартлаштириш ассоциацияси (АСА)га айлантирилган эди; АҚШ стандартлаштириш бўйича Ташкилоти (УСАСИ), уч йилдан камроқ фаолият кўрсатиб, АНСИга айлантирилди, ҳозирда эса – НИСТ.

НИСТ – нодавлат нотижорат ташкилот бўлиб, иқтисоднинг хусусий соҳасида ихтиёрий стандартлаштириш бўйича ишларни мувофиқлаштиради, ташкилотлар – стандартларни ишлаб чиқувчилар фаолиятини бошқаради, стандартга миллий стандарт мавқеи (статуси)ни бериш (агарда ушбу стандартда турли фирмалар манфаатдор ва стандарт соҳалараро хусусиятга эга бўлса) ҳақида қарорни қабул қилади. НИСТ стандартларни ишлаб чиқмайди, лекин миллий стандартларни қабул қилувчи (тасдиқловчи) АҚШнинг ягона ташкилоти ҳисобланади. Бу НИСТнинг асосий вазифаси бўлмиш – умумдавлат аҳамиятига эга муаммолар (энергия русурсларини тежаш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, одамлар ҳаёти ва ишлаб чиқаришда хавфсизликни

таъминлаш)ни ҳал этишга ёрдам беришга жавоб беради. Институт мақсадли дастурларни ишлаб чиқади. Мақсадли-дастурий режалаштириш ёқилғини ишлаб чиқариш ва транспортда ташиш, электрқувват билан таъминлаш, ядро , қуёш ва қувватнинг бошқа турларини тарғиб қилиш қабиларни қамраб олади.Тайёр маҳсулотга стандартларни ишлаб чиқишга камроқ эътибор берилади, чунки бу соҳада фирмага оид меъёрий ҳужжатлар амал қилади. Миллий (федерал) стандартлар асосан хавфсизлик жиҳатларига тегишли бўлган мажбурий талабларни ўз ичига олади. Мажбурий (бажарилиши шарт бўлган) федерал стандартлар билан бир қаторда АҚШда давлат бошқаруви органлари – Савдо вазирлиги, Мудофаа вазирлиги, Умумий аҳамиятдаги хизматлар бошқармаси, Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича Федерал агентлиги, Ишлаб чиқаришда меҳнат ва соғлиқни муҳофаза қилиш бўйича Федерал агентлиги, озиқ-овқат маҳсулотлари ва дори-дармонлар хавфсизлиги бўйича Федерал Бошқармаси, истеъмол товарларининг хавфсизлиги бўйича Комиссияси ва бошқа ташкилотлар томонидан тасдиқланган техник регламентлар ҳам амал қилади. НИСТ ушбу ташкилотлар билан, хусусан, стандартларни ишлаб чиқувчи фирмалар, хусусий ташкилотларни ахборот таъминлаш соҳасида доимий мустаҳкам алоқаларни ўрнатган. Юқорида кўрсатилган органларнинг ўзлари ҳам кўпинча фирмага оид стандартларни ишлаб чиқишда иштирок этади ва федерал стандартни яратишни режалаштирганда уларни эътиборга олади. Баъзи вақтларда фирмага оид стандарт уларнинг талабларига жавоб берса, федерал стандарт сифатида қабул қилиниши ҳам мумкин. Федерал стандартлар Америка стандартлар миллий институти аккредитация қилган нуфузли ташкилотлар томонидан ишлаб чиқилади. Булардан энг машҳурлари:

Америка синовлар ва материаллар бўйича Жамияти(АСТМ);

Америка сифатни назорат қилиш бўйича Жамият(АСҚС);

Америка муҳандис-механиклар Жамияти(АСМЕ);

Суғурта компаниялар синов лабораториялари Бирлашмаси, муҳандис-автомобилсозлар Жамияти (САЕ),

Электртехника ва электроника муҳандислари Институти (ИЕЕЕ) ва бошқалар. Ушбу ташкилотлар нафақат федерал стандартларни, балки ихтиёрий характерга эга стандартларни ҳам ишлаб чиқади. АҚШда ихтиёрий стандартларни ишлаб чиқувчи 400 дан ортиқ ташкилот ва фирмалар мавжуд, ихтиёрий стандартларнинг сони эса – 35 мингдан зиёд. Бугунги кунда НИСТ аъзолари сифатида 1200 дан ортиқ фирмалар, 250 тадан зиёд ишлаб чиқарувчи ва савдо компаниялари, фан-техник ва муҳандислик жамиятлар фаолият юргазмоқда. Институтни молиялаштириш тузилмаси институт давлат бюджетига боғлиқ эмаслигидан далолат беради: 37 фоизни аъзо ташкилотлар (6

фоиз) ва аъзо фирмалар (31 фоиз) бадаллари ташкил қилади; манфаатдор ташкилотлар буюртмалари бўйича махсус дарстурларни ишлаб чиқиш – 15 фоизни; турли хил нашрларни сотишдан тушган даромадлар – 47 фоизни ва бошқа даромадлар – 1 фоизни ташкил қилади. НИСТнинг ташкилий тузилмаси. Институтни директорлар Кенгаши бошқаради. Унинг вазифалари қуйидагича: президенти бир йил муддатага, учта вице-президентларни, ижро этувчи вице-президентни ва ижро этувчи (ижроия) қўмитасини сайлаш. Ижроия қўмитаси директорлар Кенгаши йиғилишлари орасида институтни бошқаради ва бюджетнинг ижросини назорат қилади. [27:29] Директорлар Кенгаши институтнинг ишини режалаштиради, стандартлаштиришнинг устувор йўналишларини ишлаб чиқади. Директорлар Кенгашига қуйидагилар бўйсунди: аъзо ташкилотлар Кенгаши, аъзо компаниялар Кенгаши ва истеъмолчилар ҳуқуқ (манфаат)ларини ҳимоя қилувчи Кенгаш. Аъзо ташкилотлар Кенгаши турли иттифоқлар, бирлашмалар, шунингдек, федерал ҳукумат ёки алоҳида штатлар ҳокимияти (агар улар манфаатдор бўлса) вакилларидан иборат бўлади. Ташкилотлар Кенгаши миллий (федерал) стандартларни тасдиқлайди; бошқа ташкилотлар томонидан қабул қилинган стандартлар федерал стандартлар сифатида маъбул (маъқул) эканлигини таҳлил қилади; янги меъёрий ҳужжатларни яратиш ва янгилашни режалаштиради; халқаро стандартлаштиришда мамлакатнинг иштирокини назорат қилади. Ушбу орган бошқа иккита Кенгашда биттадан вакилга эга. Аъзо компаниялар Кенгаши иқтисоднинг турли соҳаларидан барча манфаатдор фирмалар вакиллариини ўз таркибига киритади. Мазкур орган истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш бўйича Кенгашда бешта вакилга ва ташкилотлар Кенгашида битта вакилга эга. Компаниялар Кенгаши соҳавий манфаатларни эътиборга олган ҳолда стандартлаштириш дастурларини тузади; янги аъзоларни жалб қилади; янги миллий ва халқаро стандартларга бўлган эҳтиёжларни аниқлайди; стандартлаштириш орқали ишлаб чиқариш ва савдонинг самарадорлигини оширишга йўналтирилган тадқиқот (изланиш) ишларни олиб боради. Истеъмолчилар манфаатларини ҳимоя қилиш бўйича Кенгаш таркибида бошқа иккита кенгашдан бештадан вакиллар, давлат органларининг бешта вакиллари ва истеъмолчилар иттифоқлари вакиллари мавжуд. Мазкур Кенгашнинг асосий вазифалари фаолиятининг мақсадлари билан белгиланади – миллий стандартларда истеъмолчилар манфаатларига риоя қилинаётганликни кузатиб боришдир. Кенгаш стандартлаштириш орқали товарлар (хизматлар) сифатини яхшилаш зарур бўлган соҳаларни аниқлайди; иқтисони ривожланишида ҳамда истеъмолчилар ҳуқуқлари ва манфаатларини ҳимоя қилишда стандартлаштиришнинг ролини тарғиб қилиб, кенг тушунтириш фаолиятини олиб боради. Кенгаш жойларда товарларнинг сифатини ва хавфсизлигини

текширишга истеъмочиларнинг ўзларини кенг жалб этади. Бунинг учун ихтиёрий назорат қилувчи гуруҳлар ташкил қилинади, улар Кенгаш вакиллари раҳбарлиги остида маълумот тўплайдилар, фикр-мулоҳазалари ва тавсияларини жўнатадилар. Ушбу фикр-мулоҳазалар ва тавсиялар кўриб чиқилади ва кўпинча янги меъёрий ҳужжатнинг яратилишида ёки янгиланишида эътиборга олинади. Ушбу учта Кенгашдан ташқари, НИСТ таркибида директорлар Кенгаши тасарруфида институт фаолиятининг турли томонларини назорат қилувчи қўмиталар, шунингдек, доимий равишда фаолият кўрсатувчи кўпгина органлар мавжуд, масалан:

- мувофиқлаштириш вазифаларни бажарувчи стандартлаштириш бўйча ижроия Кенгаши;

- стандартларни қайта кўриб чиқиш бўйича Кенгаш – миллий стандартларни қабул қилади, уларни бекор қилиш ва амал қилиш муддатини белгилаш ҳуқуқига эга;

- назорат ва аккредитация бўйича Қўмита – меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқувчилар томонидан стандартлаштириш методологиясига риоя қилишни назорат қилади ва ишлаб чиқувчилар ташкилотларини аккредитациядан ўтказиш билан шуғулланади;

- сертификация бўйича Қўмита – маҳсулот ва хизматларни сертификатлаш бўйича дастурларни ишлаб чиқади ва сотади, расмий эътирофдаги сертификатлаш тизимларини директорлар Кенгашига тақдим этади;

- халқаро стандартлаштириш бўйича маслаҳат Қўмитаси – институт мутахассисларининг халқаро ташкилотларидаги иштироки йўналишларини аниқлайди;

- ИСО ва МЭК фаолиятида АҚШ иштироки бўйича миллий Кенгаш – ушбу ташкилотларда ишнинг самарадорлигига жавоб беради. 80-йилларнинг охиридан АҚШ халқаро ташкилотларда жами 15 та техник қўмиталар ва 211 та ишчи гуруҳлар котибиятлари етакчилик қилмоқда. Ахборот технологияси бўйича ИСО/МЭКнинг қўшма техник қўмитаси котибиятининг фаолияти алоҳида катта аҳамиятга эга, бу ерда АҚШ мутахассислари бешта қўмиталар ва 16 та ишчи гуруҳларга раҳбарлик қилмоқда. МЭК фаолиятидаги НИСТнинг иштироки ҳам жуда кенг: америкалик мутахассислар техник дастурлар бўйича 90 фоиз ишчи гуруҳлари таркибига кирган. Йирик халқаро ташкилотлардаги НИСТнинг шу каби кенг иштироки америка миллий стандартларнинг халқаро стандартлари сифатида қабул қилинишига катта таъсир кўрсатади;

- стратегик режалаштириш Қўмитаси – узоқ муддатли мақсадли дастурларни ва НИСТ иш режаларини ишлаб чиқади;

- стандартлаштириш бўйича соҳавий Комиссиялар – ўзларининг компетенцияларига кўра стандартлаштириш бўйича ижроия Кенгашига кўмак беради;

- Директорлар Кенгаши тасарруфидаги стандартлаштириш соҳасида ахборот хизмат кўрсатиш бўйича Қўмита – институт фаолиятининг ахборот таъминотини мувофиқлаштиради. Институт амалдаги ва ишлаб чиқиладиган федерал стандартлар ҳақида маълумотларга эга.

**Британия стандартлар институти (БСИ)** 1901 йилда муҳандис-механиклар, муҳандис-кемасозлар, муҳандис-электриклар ва муҳандис-металлургиялар ташаббуси билан таъсис этилди. Ушбу мустақил ташкилот илк бор 1929 йилда қабул қилинган ва кейинчалик 1981 йилда қайта кўриб чиқилган Устав (низом) асосида фаолият олиб боради.

БСИнинг асосий вазифалари – барча манфаатдор томонлар ўртасида келишув асосида стандартларни ишлаб чиқиш бўйича фаолиятни мувофиқлаштириш ва стандартларни қабул қилиш. Институт штатида 1300 га яқин ходимлар фаолият олиб боради. БСИнинг таъсисчи-ташкилотлар вакиллари

Британия тред-юнионлар конгресси,  
Британия саноати Конференцияси,  
Савдо ва ишлаб чиқариш вазирлиги,  
Мудофаа вазирлиги,

Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш вазирлиги ва БСИ таркибига стандартлаштириш ва стандартларни татбиқ қилиш бўйича ишларда иштирок этишга манфаатдор жамоа ва индивидуал аъзолар (15 мингдан зиёд фирма, ташкилот ва алоҳида шахслар) ҳам киради. Стандартлаштириш, сифатни бошқариш, ахборот хизмат кўрсатиш ва маркетинг бўйича БСИ фаолиятини бошқаришдаги умумий масалалари директорлар Кенгаши компетенциясига киради. Ҳар бир алоҳида йўналиш (стандартлаштириш, маҳсулотни синовдан ўтказиш, сифатни бошқариш, экспорт қилувчиларга ёрдам кўрсатиш ва ҳ.к.)ларга стандартлаштириш бўйича ихтисослашган кенгашлар раҳбарлик қилади. Миллий стандартларни бевосита БСИ ишчи органлари – техник қўмиталари (улар 3,5 мингга яқин) ишлаб чиқади.

Ушбу ишни стандартлаштириш бўйича қўмиталар назорат қилиб боради, булар эса, ўз навбатида, стандартлаштириш бўйича соҳавий кенгашларга бўйсунди. Соҳавий кенгашларнинг асосий вазифаси – муайян бир соҳада ишлаб чиқарувчи, истеъмолчи ва бошқа барча манфаатдор шахсларнинг манфаатларини тақдим қилишдан иборат. Ишнинг энг катта ҳажми электртехника, автоматлаштириш, ахборот технологиялари, курилиш, кимё,

соғлиқни сақлаш, машинасозлик соҳаларида стандартлаштириш бўйича соҳасий кенгашлар зиммасига юклатилади.

Меъёрий ҳужжатни ишлаб чиқиш жараёни стандартни яратишга буюртманинг тушишидан бошланади. Буюртмачилар сифатида ташкилот-истеъмолчилар, маҳсулотни ишлаб чиқувчилар, бошқа ҳар қандай ташкилотлар вакиллари бўлиши мумкин. Ҳар бир талаб (таклиф)ни Бошқарувчи Кенгаш кўриб чиқади ва ижобий қарор қабул қилинган, тегишли техник қўмитасига стандарт лойиҳасини ишлаб чиқишни буюради. Техник қўмита ўзининг ишида британия ташкилий-методик стандарти БСС “Британия стандартлар тизими”дан келиб чиқиши керак. Агарда стандартлаштириш объектида ҳукуматнинг манфаатлари кўзланган бўлса (масалан, техник регламентни яратишда), унда қўмитанинг ишида маслаҳатчи сифатида ҳукуматнинг вакили иштирок этади. Стандарт лойиҳасининг биринчи таҳрири манфаатдор томонларга фикр-мулоҳазалар учун тарқатилади, стандартнинг якуний лойиҳаси эса меъёрий ҳужжатни нашр этишга рухсат бериш ҳукуқига эга стандартлар бўйича тегишли қўмитага топширилади. Агар назорат қилувчи соҳавий Кенгаш ва Бошқарувчи Кенгаш вакили стандартни нашр этишга рухсатни имзоласа, стандарт қабул қилинган деб ҳисобланади. Стандартлаштиришни ахборот таъминоти ва стандартлар ҳақидаги маълумотни тарқатиш билан “Стандарт” автоматлашган ахборот тизимига эга марказий маълумот хизмати шуғулланади. Ушбу тизим ИСО фаолиятида БСИнинг иштирокини ҳисобга олган ҳолда ташкил қилинган ва ИСО нинг таркибий қисми ҳисобланади. “Стандарт”стандартлар, уларга киритилган қўшимчалар ва ўзгартиришлар ҳақидаги маълумот тезкорлик билан излаш, стандартни қабул қилиш ёки бекор қилиш санасини топиш, ҳар қандай ахборот ташувчи қурилмада стандартнинг нусхасини олишга буюртма бериш имконини яратади. БСИ ахборот хизмати бошқа давлатларнинг маълумотлар банкига кириш ҳукуқига эга ва 50 та миллий ахборот тизимларининг абоненти ҳисобланади. Ўз навбатида дунёнинг 30 дан ортиқ давлатлари “СтандардLINE” тизимининг абонентлари бўлиб келмоқда. Ҳар йили “СтандардLINE” тизимида 150 мингдан зиёд сўровларга ишлов берилади, тизимнинг ўзи эса мунтазам равишда такомиллаштирилиб бормоқда. Янги киритилган тизимлар орасида БСУС хизмати ўрин олиб, 500 дан ортиқ фирмалар унинг абонентларига айланди. Бошқа хизмат – ПЕРИНОРМ – стандартлаштириш бўйича герман ва француз ташкилотлар билан ҳамкорликда ташкил қилинди. Хизматнинг маълумотлар банки учта давлатнинг стандартлари, ИСО ва МЭК халқаро стандартлари, СЭН ва СЭНЭЛЕК минтақавий стандартлари бўйича маълумотларни тақдим этади. Амалдаги миллий стандартларнинг умумий сони ҳозирда 20 мингтага етди. БСИ стандартлаштириш бўйича халқаро ташкилотларда Буюк Британияни

намоён қилади ва халқаро стандартларни давлатда қўллаш ҳақида қарорни қабул қилади. ИСОда БСИ 111 та техник қўмиталар ва қўмитаости қўмиталар, МЭКда – 26 та техник қўмиталар ва қўмитаости қўмиталар, в СЭНда –29 та, СЭНЭЛЕКда – 11 та қўмиталар ва қўмитаости қўмиталар стандартлар бўйича фаолият юритмоқда. Миллий стандартлар лойиҳаларини тайёрлашда ушбу ташкилотлар томонидан қабул қилинган меъёрий ҳужжатлар талаблари максимал даражада эътиборга олинади. Британия миллий стандартларнинг тахминан 25 фоизини “муқова услуби” билан қабул қилинган халқаро стандартлар ташкил қилади. Ишлаб чиқиладиган стандартлар лойиҳаларининг қарийб 70 фоизи халқаро стандартлаштириш йўналишларига мувофиқ олиб борилмоқда. 16 фоиздан ортиқ стандартлар халқаро стандартларнинг қисман қабул қилинган шаклидир. БСИ ва Буюк Британия ҳукуматининг ўзаро алоқалари алоҳида эътиборга молик. 1952 йилда улар орасида ўзаро тушуниш тўғрисидаги меморандум имзоланган эди, унда БСИ миллий стандартлаштиришнинг ривожланиши учун масъул тўла ҳуқуқли орган сифатида белгиланган эди. БСИ ҳаракатлари Буюк Британия ва Шимолий Ирландия Бирлашган Қироллигининг қонунчилигига зид келмайди. Ҳукумат БСИнинг мавқесини ИСО, МЭК, СЭН ва СЭНЭЛЕК ташкилотларида давлатнинг миллий вакили сифатида эътироф этади. Меморандумда алоҳида таъкидланадики, миллий стандартларнинг мазмуни ва шакли маҳсулот сифатини назорат қилишда, мос келишни сертификатлашда, шунингдек, савдо мўзоқараларида ва шартномалар тузишда қўллаш учун қулай бўлиши керак. БСИ ўз навбатида ҳукумат томонидан миллий манфаатларга жавоб берадиган деб аниқланган стандартлаштиришнинг йўналишларини устувор деб ҳисоблайди. Агарда шундай йўналишлар амалдаги меъёрий ҳужжатнинг жадал ишлаб чиқилишини ёки қайта кўриб чиқилишини талаб қилса, унда бу жараёнда илмий тадқиқотлар керак бўлганлиги сабабли, уларни ҳукуматнинг ўзи молиялаштиради. Бошқа барча вазиятларда БСИ ўзининг имкониятлари ва ресурсларидан келиб чиқади. Асосий йиллик молиявий тушим (кирим)лар қуйидагича тақсимланади (ўртача маълумотлар, фоизда):

ҳукумат субсидиялари – 15,3;

синовлар ва сертификатлашга буюртмаларни бажаришдан тушган даромадлар – 44;

стандартлар ва бошқа нашрларни сотишдан даромадлар – 25,0;

обуна ва дотациялардан – 13; экспорт қилувчига техник ёрдам хизмати фаолиятдан – 1,6. БСИнинг муомалада (айлантирилиб турадиган) воситалари қуйидагича тақсимланади: 50 фоиз – стандартлаштириш бўйича фаолият; тахминан 33 фоиз – сифатни таъминлаш; қолгани – синовлар ва сертификатлаш. Харажатларнинг ярмидан кўпи ходимларнинг иш ҳақини



тўлаш ташкил қилади, соф даромад ўртача ҳисобда 5-6 фоиздан ошмайди. БСИ фаолиятининг барча молиявий жиҳатларини Молия Қўмитаси назорат қилади. Ушбу қўмита институтнинг ҳар бир бўлинмасининг ишини таҳлил қилади ва баҳолайди, Энг қимматбаҳо дастурлар ва истикболли режаларнинг амалга оширилиши мақсадга мувофиқлиги ҳақида хулосани директорлар Кенгашига тақдим этади. Стандартлаштиришдан ташқари БСИ сифатни бошқариш ва сертификатлаш бўйича ишларга раҳбарлик қилади. Бошқарув Кенгашига бўйсунувчи Сифатни таъминлаш бўйича Кенгаш сифат ва сертификатлаш масалаларини бошқаради. БСИ ўзининг синов марказига эга бўлиб, кенг кўламдаги – электрон жиҳоз-ускунадан ториб болалар каравотигача бўлган сериялаб ишлаб чиқиладиган маҳсулот синовларини ўтказди. Синовлар ҳам хавфсизлик талабларига жавоб бериши, ҳам маҳсулотнинг миллий стандартларга мос келиши жиҳатлардан амалга оширилади. БСИ маркази дунёда Энг нуфузли марказлардан бири ҳисобланади ва деярли барча давлатлар унинг мос келиш ҳақидаги сертификатларини такрорий синовларсиз тан олади. Синов марказининг махсус бўлими – сифатни таъминлаш бўйича техник бўлим синов лабораторияларнинг аккредитациясини назорат қилиб боради. Сертификатланган маҳсулот сифатининг барқарорлиги доимий текшириш орқали назорат қилиб борилади. Ишлаб чиқарувчида сифатни таъминловчи тизимда ИСО халқаро стандартларнинг серияси 9000 (ёки “Сифат тизими”нинг БС 5750)га мос келиши доимий равишда риоя қилинади. 1600 дан ортиқ британия фирмалари фойдаланишда маҳсулотнинг хавфсизликни тасдиқловчи "Кайтмарк" мослик белгисини татбиқ қилиш ҳуқуқига эга бўлди. БСИ миллий стандартларга жавоб берадиган маҳсулот чиқарувчи фирмалар киритилган маълумотнома – “Юқори сифатли маҳсулотларни чиқарувчи ва сотувчи фирмалар регистри”ни нашр қилади. Бундай фирмалар сони беш мингдан ортди. БСИ фаолиятининг яна бир йўналиши – Европа ягона бозори бўйича ишларда иштироки, бунинг учун институт таркибида 10 та бўлинмалар ташкил қилинди. Корхоналарда, кўп марталик текширувлардан ташқари, сифатни таъминловчи тизимларга бериладиган сертификатларни ўзаро тан олиш ҳақидаги келишувлар тузилишига катта аҳамият берилмоқда. Сифатни таъминловчи тизимни сертификатлашга жавоб берадиган Германия, Швейцария, Бельгия ва бошқа миллий ташкилотлар билан битимлар имзоланди. Стандартлаштириш бўйича ташкилотларнинг тажрибасида камдан-кам учрайдиган БСИ фаолиятининг яна иккита йўналишини алоҳида кўрсатиб ўтиш жоиз. Биринчиси – ногиронлар, хусусан, кўрларнинг хавфсизлигини таъминлашдир. ЕИнинг хавфли препаратлари тўғрисидаги Йўриқномасига мувофиқ БСИ "Қадоқда огоҳлантирувчи сезиш белгиларига талаблар" стандартни қабул қилди ва 1991 йилда у муомалага киритилди. Иккинчиси –

Британия экспорт қилувчи фирмаларга техник регламентлари, импорт қилувчи давлатларнинг сертификатлаш тизимлари ва ҳ.к.лар билан боғлиқ масалалари бўйича техник ёрдами хизмати. Қишлоқ хўжалиги жиҳоз (асбоб-ускуна)ларини ишлаб чиқарувчилар учун уларнинг асосий импорт қилувчи давлатлари (ФРГ ва Швейцария)ни ҳисобга олган ҳолда, техник қоидалар, миллий меъёрий ҳужжатлар талаблари бўйича ахборот (информацион) ташкил қилинган. Буюртмачиларга импорт қилувчи давлатларнинг ҳуқуқий органлари фаолияти ҳақида тегишли қонунлар ва стандартларни инглиз тилига таржима қилинган иловаси билан маълумотлар тақдим қилинади.

### **Германия стандартлар институти.**

1917 йилда умумий машинасозлик учун меъёрлар Қўмитаси ташкил қилинди ва айнан шу сана Германия миллий стандартлаштириш тизимининг пайдо бўлиш санаси ҳисобланади. Қўмитанинг номи икки марта ўзгарди:

1926 йилда Германия стандартлар қўмитаси ва 1975 йилда Немис стандартлаштириш институти (ДИН). 1990 йилдан бошлаб стандартлаштириш, метрология ва маҳсулот назорати Бошқармаси (собик ГДР миллий ташкилоти) билан алоқаларни тартибга солишга ҳаракат қилинди, бунинг натижасида бирлашган Германиянинг халқаро ва европа стандартларига мос бўладиган ягона меъёрий ҳужжатларини ишлаб чиқиш қарори қабул қилинди. Шу йилдан бошлаб Немис стандартлаштириш институти Германиянинг стандартлаштириш бўйича миллий ташкилотига ва стандартлаштириш бўйича халқаро (ИСО ва МЭК) ва Европа (СЭН ва СЭНЭЛЕК) ташкилотларида давлатнинг ягона ҳуқуқли вакилига айланди. ДИН 820 асоссолувчи стандарт немис стандартлаштириш бўйича миллий ташкилотнинг тамо йилларини белгилайди: [27;29]

- ихтиёрийлик – стандартни яратишда ҳар қандай шахс иштирок этишга ҳуқуқига эга, меъёрий ҳужжатлар эса тавсия характерида эга;
- ошқоралик – стандартларнинг барча лойиҳалари нашр қилиниши ва ҳар бир танқидий фикр-мулоҳазанинг эътиборга олиниши орқали ифодаланади;
- барча манфаатдор томонларнинг иштироқи – стандартлаштиришда барча иштирок этаётган юридик шахсларнинг тенг ҳуқуқлиги;
- бирдамлик ва қарама-қарши бўлмаслик – стандартлаштириш тизимининг бирдамлигини намоён қиладиган қоида ва тартибларни ўрнатишда, янги қабул қилинган стандартларни амалдаги меъёрий ҳужжатлар билан мос келиши мажбурий текширишда ифодаланади;
- аниқлик – стандартнинг замонавий фан-техник даражасига мос келишдан иборат;
- умумий манфаатга қаратилганлик қуйдаги қоида билан белгиланади: давлат манфаати алоҳида бир томоннинг манфаатидан устун туради;

- иқтисодий реалликка қаратилганлик – стандартга фақат Энг зарурий талаблар киритилади, чунки стандартлаштириш бу бирдан-бир мақсад эмас;
- стандартлаштиришнинг халқаро характери (хусусияти) – ДИН фаолияти савдо-сотикдаги техник тўсиқларни бартараф этиш, Европадаги ягона бозорни яратиш. Халқаро ва Европа стандартларини татбиқ қилишга йўналтирилганини кўрсатиб туради. Институтнинг умумий штати 750 кишидан иборат. ДИН аъзолари сифатида фирмалар (корхоналар) ёки бошқа манфаатдор бўлган юридик шахслар ҳамда айрим мутахассислар, олимлар, амалиётчилар бўлиши мумкин. ДИН аъзолари йиғилишда Президиумни (50 киши) сайлайдилар, шу жумладан, президент ва унинг ўринбосарлари, молия қўмитаси раиси, институт директори ҳамда вакиллар: саноат, кичик бизнес, савдо ва хизматлар тармоғи, илмий-тадқиқот институтлари, синов лабораториялари, назорат ва тафтиш хизматлари, жамоа ташкилотлари (истеъмолчилар уюшмалари, касаба уюшмалари, экологик жамиятлар) ва ҳукумат муассасаларидан. Ишчи органлар – ДИН қўмиталари нафақат миллий стандартларни ишлаб чиқадиладар, балки халқаро ва европа даражасида Германия техник қўмиталарнинг ишини таъминлайдилар. Қўмиталарда 40 мингга яқин штатдан ташқари ходимлар – фирма, институт, корхоналар мутахассислари ишламоқда. Германияда миллий стандартлаштириш қуйидаги соҳаларни қамраб олади: қурилиш, электртехника, кимёвий ишлаб чиқариш, аниқ механика ва оптика, фотосурат ва кинематография, ҳужжатлар ва иш юритиш, соғлиқни сақлаш, атом техникаси, қишлоқ хўжалиги, бўёқлар ишлаб чиқариш, машинасозлик ва кемасозлик, авиация, спорт ва бўш вақт, соатсозлик, заргарлик ва тиш даволаш, сув хўжалиги ва канализация ва бошқалар. Маҳсулотлар ва хизматлар хавфсизлиги, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳаларида стандартлаштириш ва асос солувчи стандартларни яратиш алоҳида ўрин тутмоқда. ДИНнинг шўъба ташкилотлари – "Бойт" нашриётлари, ДИН жамияти "Дастурий таъминот", Меъёрий ҳужжатлар нашриёти, Ахборот ва маҳсулот бўйича немис жамияти, Сифатни таъминловчи тизимларни сертификатлаш бўйича немис жамияти, Маҳсулотни маркалаш бўйича немис жамияти. Уларни институтнинг маъмурий ишлари, нашриёт ва ахборот бўйича Бош бўлим бошқаради. Немис миллий стандартлари тавсия характегрига эга бўлиб, юридик меъёрлар сифатида эмас, балки "техниканинг умумий тан олинган қоидалари" сифатида кўрилади. Ишлаб чиқариш соҳасида стандартларнинг татбиқ қилиниши бенуқсон (бекаму-кўст) техник хулқ-атворнинг мезони ҳисобланади. Миллий стандарт федерал қонунчилик меъёрлари амал қилинаётган тармоқларга тегишли бўлса, унда у мажбурий характерга эга бўлади. Институт ва ҳукумат ўртасида келишув тузилган бўлиб, унга мувофиқ ДИН бутун жамиятнинг манфаатларини кўзлаб фаолият юритиш ва савдо-сотикдаги техник тўсиқларни бартараф этишда,

шунингдек, меҳнатни, истеъмолчиларни ва атроф-муҳитни муҳофаза қилишда ўз ҳиссасини қўшиш каби мажбуриятларни зиммасига олади. Шундай қилиб, техник қурилмалар хавфсизлиги тўғрисида Қонун (1980 й.) қабул қилинганидан кейин, ҳукумат билан ҳамкорлик ҳақидаги келишув доирасида ва ушбу қонунни ривожлантириш мақсадида, ДИН томонидан қабул қилинган кўпгина миллий стандартлар нафақат немис ишлаб чиқарувчилари учун, балки импорт қилинаётган саноат маҳсулотлари учун ҳам бажарилиши шарт бўлган стандартларга айланди. Илмий-тадқиқот мақсадларида ҳам, даволаш мақсадларида ҳам фойдаланилаётган тиббиёт ускуналарининг хавфсизлиги тўғрисида қабул қилинган ҳукуматнинг Қарори ҳам худди шу вазифани бажарди. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тўғрисидаги Қонун (1980 й.) ўз кучига кирганда, сув, ҳаво (атмосфера) тозаллигига ва шовқиннинг мумкин бўлган даражасига қўйиладиган талаблар мажбурий юридик меъёрларга айланди. Аҳоли соғлиғини муҳофаза қилиш соҳасидаги стандартлар эса кенг истеъмолдаги товарлар ва озиқ-овқат маҳсулотлари тўғрисидаги Қонун қабул қилинганидан сўнг мажбурий стандартларга айланди. ДИН фаолияти манфаатдор томонлар бўлмиш меъёрий ҳужжатлар буюртмачилари билан тузилган шартномалар асосида молиялаштирилади. Масалан, 90-йилларнинг биринчи ярмида немис металлурглари Иттифоқи ўз тармоғи бўйича стандартларни ишлаб чиқиш учун 20 млн. маркани тўлаган эди. Бюджет харажатларининг 64 фоизи нашриёт фаолиятидан тушган даромадлар, 18 фоизи буюртмачилар бадаллари ҳисобидан қопланади. Давлат органларининг дотациялари эса 18 фоизни ташкил қилади. Йирик немис фирмалари стандартлаштириш учун йиллик ялпи айланманинг 0,24 фоизини, ўрталари эса – 0,17 фоизни ажратади. Шу билан бир вақтнинг ўзида йирик ва ўрта фирмаларнинг стандартлаштириш учун сарфланган (қўйилган) маблағлардан олинган даромадлар ҳисобидан ФРГдаги стандартлаштиришнинг самарадорлиги, мутахассисларнинг ҳисобларига кўра, сарфланган (қўйилган) капиталга 300 фоиздан 500 фоизгача ташкил қилади. Институт стандартлаштириш учун харажатларни оптималлаштиришга манфаатдор бўлмоқда, чунки мавжуд бўлган харажатлар структурасини бир оз ошириб юборилган деб ҳисоблайди, фоизда (%): меъёрий ҳужжатлар фондида стандартлар ҚИДИРУВИ – 29; стандартлаштириш бўйича ИЛМИЙ тадқиқотлар – 23; стандартни РАСМИЙЛАШТИРИШ ва уни нашр этиш – 19; стандартнинг АМАЛИЙ қўлланилиши ҳамда бошқа харажатлар – 19. Оптималлаштириш йўллари стандартларда мавжуд бўлган маълумотларни потенциал истеъмолчиларга яқинлаштириш, фирмага оид стандартларнинг фондини фаоллаштириш, стандартларнинг мавжуд бўлган билимлар даражасига номувофиқ бўлишига йўл қўймаслик, ДИН миллий

стандартларнинг бошқа меъёрий ҳужжатлардан устуворлигини таъминлаш зарурати билан боғлиқдир. Стандартлаштиришдан ташқари, ДИН маҳсулот мос келишини сертификатлаш масалалари билан шуғулланади. Фаолиятнинг ушбу соҳаси маҳсулотни маркалаш бўйича Германия жамияти (ДКWK) билан боғлиқ. Мазкур жамият ДИН Президиуми қарорига асосан ташкил қилиниб, маҳсулотнинг ДИН (ёки халқаро) стандартлари талабларига мослигини сертификатлаш тизимларини ташкил қилиш, бошқариш ва назорат қилиш вазифаларини бажаради. Стандартларни ишлаб чиқувчи ДИН қўмиталари бир вақтнинг ўзида сертификатлаш бўйича қўмиталар ҳам ҳисобланади. Уларнинг ишида сертификатлашда манфаатдор бўлган ташкилотлар вакиллари иштирок этади. Мажлислар зарурат билан йиғилади ва ёпиқ характерга эга, қабул қилинган ҳужжатлар эса махсус қарор қабул қилингунга қадар нашр қилинмайди, улардан фақат йиғилиш иширокчилари фойдаланиш ҳуқуқига эга. ДИН мутахассислари стандартлаштириш масалалари бўйича халқаро (ИСО/МЭК) ва европа (CEN ва CЭНЭЛЕК) ташкилотларида техник қўмиталари раёсатининг тўртдан бир қисмини бошқармоқдалар. Ушбу ташкилотларда ДИН Президиуми ташкил қилган Германия сертификатлаш бўйича қўмитаси (ДИНЗЕРТ) сертификатлаш масалалари билан шуғулланади. Ушбу орган халқаро ташкилотлардаги фаолиятдан ташқари, маҳсулотни сертификатлаш, назорат қилиш ва баҳолаш ҳамда сифатни таъминловчи тизимларни сертификатлаш бўйича фаолиятни мувофиқлаштириш вазифаларини ҳам бажаради. ДИНЗЕРТда БМТнинг ЕЭК, ЖСТ ва ЕИ доирасида маълумотлар билан алмашинув мақсадида сертификатлаш хизматлари ва сертификатлашдан ўтказилаётган маҳсулот ҳақида маълумотлар базаси яратилган. Ахборот (информацион) таъминот бўйича ДИН фаолияти 30 мингдан ортиқ стандартлар ва стандарт лойиҳаларидан иборат бўлган стандартлар базасида юритилмоқда. ДИНнинг йиллик нашри – техник қоидалари Каталоги миллий стандартлар, стандартлар лойиҳалари, бошқа ташкилотларнинг меъёрий ҳужжатлари, шунингдек, техник қонунчиликка оид барча қонунларни ўз ичига олади. ИСОНЕТ халқаро ахборот тармоғи таркибига кирган ва стандартлаштириш бўйича ГАТТ/ВТО (ЖСТ) кодексига мувофиқ ЖСТнинг Германиядаги ахборот маркази вазифаларини бажарувчи техник қоидалар ахборот Маркази (ДИТР) ахборот таъминотда муҳим роль ўйнайди. Германия фирмалари марказ хизматларидан фаол фойдаланадилар ва фирмаларга тегишли маълумотлар базаларини тўлдириш учун стандартлар ҳақида маълумотларни сотиб оладилар.

**Япониянинг стандартлаштириш бўйича миллий ташкилоти** – Япония ишлаб чиқариш стандартлари Қўмитаси (JISS) – 1949 йилда ташкил топди. Бу консултиватив орган Ташқи савдо ва саноат вазирлиги тасарруфида бўлиб, Фан

ва техника Бошқармасига бўйсунди. Бошқарма JISSнинг ишлар режасини тасдиқлайди, Бошқарманинг стандартлаштириш бўлими эса JISSнинг раёсати вазифасини бажаради. JISS таркибига қуйидагилар киради: стандартлаштириш бўйича Кенгаш, соҳавий бўлимлар кенгашлари, техник қўмиталар. Стандартлаштириш Кенгаши Қўмитанинг бош конференцияларини ўтказди, ишни режалаштиради ва уларнинг амалга оширилишини назорат қилади. Соҳавий бўлимлар Кенгашлари ва техник қўмиталари (уларнинг сони бир неча юзлар) саноат ва қурилишнинг асосий тармоқлари учун стандартларни ишлаб чиқадилар. Барча кенгашлар ва техник қўмиталар аъзолари Ташқи савдо ва саноат вазирлиги томонидан тайинланади. Одатда булар илм-фан ва ишбилармон доиралари вакиллари, мутахассислар-амалиётчилар, давлат муассасалари ходимлари, маҳсулотни ишлаб чиқарувчи ва истеъмол қилувчи ташкилотлар мутахассислари сонидан бўлиши мумкин. Президент ва вице-президент Бош конференция томонидан икки йилда бир марта сайланади. JISS фаолияти ҳукумат томонидан молиялаштирилади. Стандартлаштириш Қонунига мувофиқ Японияда миллий саноат стандартлари, саноат ассоциацияларнинг соҳавий стандартлари фирма стандартлари. Миллий саноат стандартлари қазиб чиқариш ва ишлов бериш саноати учун ихтиёрий характерга эга. Лекин тиббиёт препаратлари, қишлоқ хўжалиги экинлари ва минерал ўғитлар учун стандартлар мажбурий бўлади.

Миллий саноат стандартлари стандартлаштириш Қонунига мувофиқ ваколатга эга қуйидаги соҳа вазирлари томонидан тасдиқланади:

- ташқи савдо ва саноат;
- соғлиқни сақлаш ва фаровонлик;
- қишлоқ хўжалиги, ўрмончилик ва балиқчилик
- транспорт,
- қурилиш,
- маориф,
- почтаалоқаси,
- меҳнат, ички ишлар.

-Ўрмончилик ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари учун ўрмончилик ва қишлоқ хўжалиги Вазирлиги тасдиқлайдиган қишлоқ хўжалиги стандартлари ишлаб чиқилган.

Стандартни ишлаб чиқиш тартиби қуйидаги босқичлардан иборат: ҳар қандай ташкилот, илмий жамият стандартни (ёки унинг тузилган лойиҳасини) ишлаб чиқиш ҳақидаги таклифни тегишли саноат вазирига тақдим этишади; техник қўмиталарнинг бири лойиҳани муҳофаза қилиб, уни кейинги кўриб чиқиш учун бўлим кенгашига тоширади, ушбу бўлим эса стандарт лойиҳасини маъқуллаш (ёки рад этиш) бўйича якуний қарорни қабул қилиш ҳуқуқига эга.

Мураккаб вазиятларда лойиҳа бўйича якуний қарорни стандартлаштириш Кенгаши қабул қилади. Қўмита Президенти имзолаган стандартнинг лойиҳаси бўйича хулоса ушбу лойиҳа билан бирга Ташқи савдо ва саноат Вазирлигининг Фан ва техника қўмитасига топширилади. Якуний лойиҳа соҳа вазирига тақдим қилинади ва у уни миллий стандарт сифатида тасдиқлайди. Янги қабул қилинган ёки қайта ишланган стандартлар ҳақидаги маълумот Япония стандартлар бўйича ассоциацияси нашр қилаётган ҳукумат газетасида чоп этилади. Миллий саноат стандартлари у йилда бир марта кўриб чиқилади. Саноат ассоциацияларнинг соҳавий стандартлари, одатда, миллий стандартларнинг батафсил баёни ҳисобланади. Фирма стандартлари миллий ва соҳавий стандартлар асосида ишлаб чиқилади, аммо фирма стандартлари миллий стандартлардан фирманинг ишлаб чиқарувчи имкониятлари, истеъмолчилар муайян доираси (масалан, мақсадли сегмент)нинг эҳтиёжларини қондириш, рақибларга қаратилганлик кабилар билан фарқланади. Фирмалардаги стандартлаштириш бўйича ишни стандартлаштириш бўлимлари олиб боради. Стандарт лойиҳаси фикр-мулоҳазалар учун фирма бўлимларига тарқатилиши шарт бўлади, сўнг фирма стандартининг якуний лойиҳаси тузилади ва фирма раҳбарияти томонидан тасдиқланади. Саноат стандартлаштиришда 500 дан зиёд саноат ассоциациялари фаолият юритмоқда, соҳавий стандартларни ишлаб чиқишга 270 ассоциация жалб қилинган. Бундан ташқари, ИСО ва МЭК фаолиятини таҳлил қилиб бораётган мутахассислар гуруҳлари ҳам мавжуд. 90-чи йилларнинг ўртасида Японияда 9 мингдан ортиқ саноат стандартлари амалда бўлган эди. Саноат стандартлаштирилиши тўғрисидаги Қонунга мувофиқ Японияда саноат маҳсулотининг миллий стандартга мос келишини сертификатлаш амалга оширилади. Маҳсулот (буюм)нинг мослигини ЖИС белгиси кўрсатиб (исботлаб) туради (чизмали ёки. расм. 2.1

Маҳсулотга сертификатни бериш ва унинг стандартга мос келиш белгиси билан маркалаш ҳуқуқини мазкур маҳсулот сифатининг текширилишидан ва корхонанинг аттестациядан ўтказилишидан сўнг соҳа вазири томонидан берилади. Ҳозирги вақтда 16 мингдан ортиқ япон корхоналари ўзларининг маҳсулотларини миллий стандартларга мослик белгиси билан маркалаш ҳуқуқига эга. Сифат назорати тизимига муайян талаблар қўйилади. Ушбу тизим қуйидагиларни ўз ичига олади: маҳсулот сифатининг кўрсаткичлари тегишли миллий стандарт талабларига мос келишини текширувчи чора-тадбирлар; ишлаб чиқариш жараёни, хомашё ва материалларни назорат қилиш методлари; назорат натижалари бўйича чора-тадбирлар. 1980 йилдан бошлаб стандартга мослик япон белгисини қўллаш ҳуқуқини берувчи сертификат хорижий корхоналарга ҳам берилмоқда. Кейинги 2005-2018 йиллар мобайнида

стандартлаштириш бўйича ГАТТ кодекси қабул қилиниши натижасида 19 та давлатнинг 150 га яқин корхоналари айнан шу ҳуқуқга эга бўлди. Япон фирмаси талабномани берган кунидан сертификатни тахминан 3 ойдан, хорижий фирмалар эса – ярим йилдан кейин олади. Сертификатлаш бўйича барча харажатларни бюуртмачи (талабнома берувчи) қоплайди. ЖИС белгиси билан сертификатлаш машинасозлик (асбоб-ускуна), электртехника, автомобилсозлик, темир йўл транспорти, кemasозлик, қора ва рангли металлургия, авиация, фуқаролик қурилиш ва меъморилик (архитектура), кимё ва целлюлоза-қоғоз саноати, тоғ-кон қазиб чиқариш саноати қаби тармоқларни қамраб олади. Соҳа вазирликлари сертификатлаш рўйхатига сертификатлаштирилиши соҳанинг кенгайтирилишига кўмак бўла оладиган маҳсулотларни киритади, шу билан бирга уларнинг сертификатлаштирилиши япон маҳсулотларнинг хавфсизлиги ва экологик тозаллиги бўйича давлат техник сиёсатинининг вазифаларини бажарилишига ёрдам беради. Ўтган асирни 80-йиллар ўртасидан Японияда савдо-сотиқдаги тўсиқларни бартараф этишга қаратилган ҳукумат дастури амалга оширилмоқда. Ушбу қадам Япониянинг хорижий савдо ҳамкорларининг кўп йиллик босими натижасидан келиб чиқади, чунки улар учун ушбу давлат билан савдо-сотиқ қилиш кўпинча "бир дарвозага ўйин"га айланарди.

Японияга экспортни амалга ошириш учун дастурнинг куйидаги бандари ёрдам беради:

- товарларни чет эл етказиб берувчиларга нисбатан дискриминацияга йўл қўймаслик;

- стандартлаштириш бўйича ишларда хорижий ҳамкорларнинг манфаатларини ҳисобга олиш;

- стандартлаштириш ҳақидаги маълумотларга ошккоралик тусини янада кўпроқ бериш;

- япон миллий стандартларнинг халқаро стандартлар билан уйғунлаштириш;

хорижий ташкилотлар ўтказган маҳсулот синовлари натижаларини эътироф этиш бўйича фаолиятни ривожлантириш ва сертификатлар тартибларини янгиллаштириш (соддаллаштириш).

Ҳозирги кунда стандартлаштириш бўйича ГАТТ/ВТО (ГАТТ/ЖСТ) Кодексини имзолаган давлатлардан фақатгина Япония ўз ташаббуси (ихтиёри) билан ўзининг стандартлаштириш ва сертификатлаш тизимларини, ушбу қадамга бошқа томонлар ҳам қўшилишини умид қилган ҳолда, қайта кўриб чиқишга аҳд қилди. Бироқ, Япониянинг баъзи савдо ҳамкорлари, масалан, АҚШ фирмалари ўзларининг товарларини япон стандартларига мос келишини сертификатлашдан, ушбу тартиблар мураккаб ва қимматбаҳо эканлиги ҳамда



япон томони талаб қилаётган маълумотлар америкаликлар учун конфиденциал (сир) бўлиши кераклиги сабабли бош тортмоқдалар. Япон томони маҳсулотни сертификатлаш ўрнига америка фирмаларидаги сифатни таъминлови тизимларни текшириш учун япон ҳукумат инспекторларини (америка томони ҳисобидан) сафарбар қилишни таклиф қилди. Аммо америкалик доиралар шундай ёндашувнинг самарадорлиги (мақсадга мувофиқлиги)дан шубҳаланмоқдалар. Япон стандартларига мосликни сертификатлаш муаммолари Франция билан бошқача ҳал қилинди. Истеъмол товарлари хавфсизлиги бўйича Япон ассоциацияси ва Франция миллий синов лабораторияси ўртасида мазкур француз ташкилоти ўтказган синовлар натижалари Япония томонидан тан олинishi ҳақида келишув тузилган ва ЖИС белгиси ўрнига СГ белгисини қўллаш ҳуқуқи берилди. СГ белгиси истеъмол товарларининг хавфсизлигини тасдиқлайди. Япон бозорига ҳар йили олиб кирилатган 500 млн. данортиқ товар (товар ва хизматлар)лари ушбу белги билан маркаланади ва япон истеъмолчилари унга ишонч билдиради. 1995 йилда университет, илмий-тадқиқот марказлар ўнлаб олимлари, фирма ва соҳавий саноат ассоциациялари вакилларида ташкил топган узок муддатга режалаштириш Қўмитаси келгуси йилларда Япония олдида турган стандартлаштириш ва сертификатлашнинг Энг муҳим вазифалари тўғрисида маърузани нашр қилди. Унда таъкидланадики, жамиятдаги катта аҳамиятга эга соҳаларда – истеъмолчиларни ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ҳамда қарияларга ғамхўрлик қилишда ўтган даврларга нисбатан ЖИСстандартларнинг роли янада ошиб бормоқда. Маъруза муаллифларининг фикрига кўра, ушбу соҳаларни тартибга солишда биргина мажбурий қонунчилик етарли эмас, япон стандартлаштириш тизими ижтимоий эҳтиёжларни янада кенгрок акс эттириши лозим. Мазкур ижтимоий соҳаларда стандартлаштиришнинг устуворликларини аниқлаш учун махсус илмий тадқиқотларни олиб бориш режалаштирилди. Алоҳида бир эҳтиёжлар ва савдосотиқ битимларнинг объектлари фирма стандартлаштириш объекти сифатида миллий стандартлаштиришдан бутунлай чиқарилиб ташланиши керак. Ижтимоий талаблар ва истеъмолчиларнинг турли афзал кўришлари истеъмол товарларига стандартлар лойиҳаларини ишлаб чиқишда ва хизмат кўрсатишда вакилларнинг иштирокини фаоллаштириш бўйича чора-тадбирларни кўришга чорлайди. Маҳсулотнинг экологик хусусиятлари ҳақидаги маълумотни ўз ичига олган ЖИС белгиси билан товарларни маркалаш тўғрисидаги мазмун (баён) қайта кўриб чиқилди, чунки охириги вақтларда айнан шу хусусиятлар сотиб олувчининг танловини белгилайди. энди миллий стандартга мос келиш белгиси экологик ва ижтимоий мазмундаги қўшимча ёзувлар ("иккиламчи хомашё ишлатилди", "қарияларга ғамхўрлик қилиш" ва ҳ.к.) билан изоҳланади. Миллий

стандартларнинг янада кенгроқ татбиқ қилишга интилиш (мойиллик) стандартлар ҳақидаги маълумотларнинг кенгайтирилиши, хусусий тармоқда сертификатлаш бўйича баҳс-мунозараларнинг рағбатлантирилиши, стандартлар лойиҳалари бўйича тезкор ва асосли қарорларни қабул қилиниши орқали қўллаб-қувватланади. Юқори технологик маҳсулотни стандартлаштиришда янги ёндашув амалга оширилмоқда: маҳсулот ва стандарт бўйича тадқиқотлар ва ишлаб чиқиш босқичлари параллел тарзда амалга оширилиши керак. Хусусий тармоқда стандартлаштиришга, айниқса, фирма стандартлаштириш натижаларини миллий меъёрий ҳужжатларга киритишга жуда қатта аҳамият берилмоқда. Фирма стандартини тайёр маҳсулотга нисбатан қўллаганда хавф-хатар даражасини пасайтириш учун маҳсулотнинг таркибий қисмларига стандартни ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ деб топилди. Фирма стандартини миллий стандарт сифатида қабул қилиш муддатлари меъёрий ҳужжат лойиҳасини муҳокама қилиш муддати ҳисобидан ҳам камайиб (қисқартирилиб) боради. Хусусий тармоқда стандартлаштиришни рағбатлантириш учун фирма эришган натижалардан фойдаланишда бепул фойдаланиш принципи қайта кўриб чиқилди. Хусусий тармоқда кўпгина стандартлар ишлаб чиқилмоқда, лекин улар атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича талабларни ўз ичига олмайди, ижтимоий муаммоларга, адолатли рақобатни яратиш ва халқаро стандартлар билан уйғунлашиш учун шароитларга йўналтирилмаган бўлиб ҳисобланади. Алоҳида бозор сегментларида ишлаётган фирмалар бозордаги ўзининг улушини ушлаб туришга интилиб, стандартлар ёрдамида эришилган мавқеини сақлайди ва меъёрий ҳужжатларни ягона тартибга (унификация) солиш заруратини эътиборга олмайди. Шу муносабат билан стандартлаштиришнинг ривожланишида, шу жумладан хусусий тармоққа таъсир кўрсатиш жиҳатдан ҳам, давлатнинг роли кучайиб бориши керак. Нафақат стандартлаштириш жараёнини, балки меъёрий ҳужжатнинг ҳам мазмуни, ҳам даражасини такомиллаштириш учун зарур ва тўлиқ маълумотларни фирмаларга тақдим этиш учун зарур шароитларни яратиш керак. Япон мутахассисларнинг фикрига кўра, такомиллашмаган стандартлар жамиятга анчагина путур етказди. Шунингдек, фирма стандартлари ҳақида маълумотнинг йўқлиги (ёки тўлиқ эмаслиги) ҳам зарар етказиб, оқибатда бир хил турдаги товарларга уларнинг талабларини қўйиб бўлмаслиги туфайли даромад келтиришга салбий таъсир қилади. Бироқ, иқтисоддаги хусусий тармоқ улуши (нисбати)нинг ўсиб бориш жараёни стандартлаштиришдаги давлат ролига таъсир қилади, шунинг учун ҳам янги шароитлардаги стандартлаштиришда давлат ўзининг ҳаракатларини қайта кўриб чиқмоқда. Давлат стандартнинг ишлаб чиқарилиши босқичидаёқ унинг енг мукаммал вариантини танланиб олинишига таъсир қилиши керак. Сертификатлаш

соҳасида давлат жамиятнинг манфаатларидан келиб чиқиб, сертификатлашнинг юқори ишончлилигини, ҳаққонийлигини ва қонунийлигини таъминлаши керак. Қонун нуктаи назаридан давлат хусусий синовлар ўтказувчи ташкилотларнинг фаолиятини баҳолайди. Япон мутахассислари ҳисоблайдики, давлатнинг ушбу вазифаси тобора кучайиб боради. "Очиқ стандартлаштириш" тамойили (принципи) бўйича япон мутахассисларнинг алоҳида фикри мавжуд. Ушбу фикрга кўра, стандартлаштириш соҳасида ахборот таъминотни келажакда такомиллаштирилишга товарларни ишлаб чиқаришдан олдинги босқичларда стандартлаштириш бўйича халқаро консорциумларни ташкил қилиш йўли билан эришиш мумкин. Мазкур принцип техника, машинасозлик соҳаларида ишлаб чиқишларни жадаллаштириш учун катта аҳамият касб этади. Стандартни ишлаб чиқишдаги секин суръатлари техниканинг ривожланишини сустлаштириши мумкин. Шунинг учун Буюк Британия ва Германия тажрибасини таҳлил қилиш таклиф қилинади: консенсус томонидан стандартнинг қабул қилинишини кутилмасдан, "дастлабки стандарт" нашр қилинади. Халқаро стандартлаштиришда иштирок этишга эътибор кучайиб бормоқда. ИСО ва МЭКда Япония 50-йиллар бошидан аъзо бўлиб, ҳозирги кунда япон мутахассислари ушбу ташкилотларда 44 та ишчи органларининг раёсатини олиб бормоқда. 1998 йилга 2000га яқин миллий стандартлар халқаро стандартлар билан уйғунлаштирилади. Охириги йилларда кўмитанинг стандартлаштириш бўйича европалик СЭН ва СЭНЭЛЕК ташкилотлари билан ўзаро фаолияти сезиларли даражада жонлашди. Бироқ, япон мутахассислари халқаро ташкилотлардаги пассив иштирок этишдан қониқмаяптилар, улар халқаро стандартлар лойиҳаларини тайёрлашда иштирок этолмай, фақатгина тайёр стандартларнинг қабул қилиш билан чегараланиб қолмоқдалар. Шу муносабат билан саноат доираларига давлат таъсири кучаймоқда, чунки улар нафақат халқаро стандартлар лойиҳаларида иштирок этишнинг заруратини англашлари, балки япон миллий стандартларини халқаро стандартлар сифатида қабул қилиниши имкониятини фаоллаштиришлари керак. Айнан шу жиҳатдан Япония ЕИ давлатларидан ортта қолмоқда. Шунинг учун қарор қилиндики, миллий стандарт қабул қилингач, у тегишли халқаро ташкилотда япон томонидан халқаро стандарт лойиҳаси сифатида таклиф қилиниши лозим. Стандартлаштириш ва сертификатлаш бўйича халқаро алоқаларда синов лабораториялари ва сифат тизимларини сертификатлаш органларининг аккредитацияси бўйича ҳамкорлик кенгайиб бормоқда. Маҳсулот сифатини бошқариш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасидаги япон тажрибаси халқаро стандартларида ўз аксини топиши учун, уни тарқатиш муҳим йўналиш ҳисобланади. Япон бозорининг очиклигига янада эришиш борасида япон миллий стандартларига мос келиш белгисини хорижий ишлаб чиқарувчилар

томонидан қўлланилиши кенгаймоқда ва ЖИС белгиси билан товарлар сифатини текшириш учун кўпгина хорижий ташкилотлар жалб этилмоқда. Эталон ва стандарт моддаларини ўзаро (қўшма) фойдаланиш тажрибаси, шунингдек, маҳсулот ва сифатни таъминловчи тизимларнинг мос келиш сертификатларини ўзаро тан олиш ривожланыпти. Осиё-Тинч океани минтақаси (АСЕАН) минтақавий стандартлаштириш Япониянинг алоҳида диққат-эътиборини жалб қилади, чунки бу ерда Япониянинг саноат стандартлаштириш тизими юқори баҳоланади. Минтақавий стандартлаштириш ва сертификатлашдаги етакчиликни сақлаб қолиш мақсади ушбу соҳада қўшимча ишларни амалга ошириш йўли орқали минтақа давлатларига иқтисодий ёрдам бериш билан уйғунлашиб келмоқда.

### **Назорат саволлар**

1. Ўзбекистонда стандартлаштиришни қўлланилиши.
2. Халқаро стандартларни миллий стандартлар билан уйғунлашуви.
3. Қишлоқ хўжалигида қўлланилган халқаро стандартлар.
4. Қишлоқ хўжалигига оид стандартларни халқаро стандартлар билан уйғунлашуви
5. GlobalGAP сертификати
6. Қишлоқ хўжалигида халқаро стандартларни қўлланиш амалиёти.
7. Япониянинг стандартлаштириш миллий ташкилоти.
8. АҚШ стандартлаштириш миллий ташкилоти.
9. Британия стандартлар институти (БСИ).
10. Германия стандартлар институти.

## **IV БОБ. СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ**

### **4.1. Сертификатлаштириш атамасин вужудга келиши**

Бозор иктисодиёти шароитида етиштирилаётган, сақланаётган ва қайта ишланаётган маҳсулот сифатига ўта юқори талаблар қўйилмоқда. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сифати юқори бўлишда илмий асосланган, тажрибаларга таяниб, чора тадбирлар билан рақобатбардош маҳсулотларни етиштириш ва уларни сақлаш мумкин. Сифатли маҳсулот етиштиришда ва унинг сифатини барқарорлигини таъминлашда ишлаб чиқариш қувватидан меҳнат ресурсларидан ёқилғи ва энергиядан қўшимча материаллардан оқилона фойдаланиш, ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш орқали таъминлаш мумкин.

Инсоният ўз эҳтиёжини сифатли маҳсулот орқали қондиришга доимо ҳаракат қилган. қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган ва саноатда қайта ишланаётган маҳсулотларни сифатини яхшилаш, муҳум объектив қонунга айланган. Юқори сифат тушунчаси, маҳсулотни жаҳон бозорида, рақоботбардошлигини таъминлайдиган асосий омиллардан бири. Юқори сифатли маҳсулот етиштиришни муҳум шартларидан бири, харажатларни муттасил камайтириб, ишлаб чиқариш самарадорлигини таъминлаш. Қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган ҳар қандай маҳсулот хом ашё ҳисобланиб қайта ишлаш корхоналари асосий эътиборни сифатли хом ашёга қаратади.

Давлатлар орасида иқтисодий, техникавий, маданий алоқаларнинг ривожланиши халқаро ташкилотлар томонидан ишлаб чиқарилган стандартлар билан жаҳон бозорида рақобатбардош маҳсулотлар етказиб бериш билан уйғунлашади. Давлатлараро савдо-сотиқ муносабатларининг самарали бўлишида маҳсулот сертификацияси катта аҳамиятга эга. Бир турли маҳсулот ишлаб чиқаришда турли мамлакатларда бўлишдан қатъий назар шу маҳсулот сифатига кафолат берувчи сертификациядан фойдаланилади.

Сертификатлаштириш – бу аввалам бор истеъмолчилар ҳақ – ҳуқуқларининг ҳимоя қилиниши, техник бошқарув, стандартлаштириш ва ўлчовлар билан бевосита уюшга ҳолда фаолият юритиш жараёнидир.

Сертификат ҳолисона учинчи шахс томонидан бериладиган гувоҳнома деб қаралади. Сертификатлаш маҳсулотлар сифатларини назоратга олиш сифатида олиб борилади. Сертификатлаштириш – маълум бир келишувлар асосида ёки стандартлар ҳолатига кўра техник регламентларга жавоб берган ҳолатда тегишли органлар томонидан амалга ошириладиган жараён дир.

Сертификатлаштириш объекти сифатида маҳсулотлар, хизматлар, сифат тизими, шахс ҳамда ишчи жойлар ҳисобланади. Кунлик ҳаётимиздан

сертификат атамаси мустахкам ўрин эгаллаганига кўп вақт бўлмаган бўлсада, лекин сертификати тушунчаси 19 асрдан бери қўлланилиб келинади.

Сертификат латин тилидан ўтирилганда "тўғри бажарилган" маъносини билдиради. Ф.А.Брокгоуза ва И.А. Ефроналар томонидан 1900 йил нашр этилган энциклопедиясида сертификат атамасига бир неча таърифлар берилган, шулардан сертификат бу "гувоҳнома" деб қисқа изох берилган. Сертификат инсоният фаолиятини барча жавҳарларини кенг қамраб олган. Маълумотларга қараганда мулкчиликдан қатъий назар ҳар қандай ишлаб чиқарилган маҳсулотларга илгари ҳам, ҳозир ҳам махсус тамғалар қўйилиб маҳсулотларни ноҳалол рақобатдан ҳимоялаш мақсадида, ҳозирги кунда ҳам сертификат сифатни ҳимоялайдиган гувоҳнома ҳисобланади. Сертификат диапазони (доираси) хаттоки хунармандларда, саънат арбобларида, таъсвирий асарларда ҳам кенг қўлланилган. Маъшхур рассомлар ўз таъсвирий саънат асарларига 300 йиллик қафолат берилганлиги ҳақида гувоҳлар тасдиқи бор.[10;19;21;28]

Сертификат атамаси 1875 йилда халқаро метрология практикасида қўлланилган. Хусусан, "Халқаро тарозилар ва ўлчовлар бюросида" №12 рақам остидаги КГ прототипи (наъмунаси) Россия империясига сертификат ҳужжатлари билан тақдим қилинган, ушбу ҳужжатда КГ прототипини тайёрланган маълумотлари, кимёвий таркиби, аттестация кўриги, идентификация белгилари, технологик жараёнларни бажарган шахс ҳақида, сертификат синовларини ўтказганлиги, стандарт, метрология ва сертификат ўзаро боғлиқлигига мисол бўла олади.

Сертификатлаштириш саноатда ва қишлоқ хўжалигида азалдан фойдаланилган. Бу эса ўз навбатида бозорида номувофиқ ва стандарт талабларига, меъёрий техник ҳужжатларга жавоб бермайдиган маҳсулотларининг пайдо бўлишидан ҳимоя қилган.

Битта маҳсулотга ҳар хил стандарт ва техник меъёрлар белгиланиши жаҳон бозорида халқаро савдо-сотиққа сунъий тўсиқни вужудга келтиради. Шунинг учун сертификатлаштириш, тенг ҳамкорлик билан стандартнинг уйғунлигини ва сертификатлаштиришнинг қоидаларига мос келишлиги савдо-сотиқда ҳамкорлик қилишда муҳим ўрин тутди. Сертификатлаштириш идораларидан ташқари бир қанча давлатларда божхона чегараларида алоҳида Давлат хизмат кўрсатиш идоралари жойлашган бўлиб, улар ҳудудга кириб келаётган маҳсулотларнинг (ветеринар хайвонлар, усимликлар, озиқ-овқат маҳсулотлари ва тез бузиладиган маҳсулотлар) талабларга жавоб беришини таъминлаш бўйича иш олиб боришади.

Маҳсулотни сертификациялаштириш товар ишлаб чиқарувчилар орасида рақобатли курашда ўзларининг савдо-сотиқдаги мавқеини мустахкамлашда асосий воситалардан ҳисобланади

Ҳозирги шароитда ташқи мамлакатлар билан савдони, мамлакатлараро иқтисодий алоқаларни, фан ва техникани ривожланиши учун ҳамда чиқарилаётган маҳсулотларнинг сифатини яхшилаш, уларнинг рақобатбардошлигини ошириш учун мунтазам равишда синовлардан ўтказиш эҳтиёжи ортиб бормоқда. Синовларни кўпинча учинчи томон деб аталувчи шахс ёки ташкилот амалга оширади ва кўриладиган масалада қатнашаётган томонлар одатда таъминловчи /биринчи томон/ ва харидор /иккинчи томоннинг манфаатларини ҳимоя қилиб, мутлақо мустақил равишда иш кўрадилар.

Учинчи томон тарафидан қилинадиган сертификатлаш-тириш ишлаб чиқарувчиларнинг ишончига сазовор бўлмоқда ва шу сабабли бундай йўл кенг қўлланилиб, салмоқли равишда тарқалмоқда. Турли мамлакатларда учинчи томон тарафидан бажарилаётган сертификатлаш-тириш тизимини ташкил этиш амалда шунини кўрсатмоқдаки, уни турлича ташкил қилиш мумкин экан: ишлаб чиқарувчи ассоциациялар, йирик истеъмолчилар, стандартлаштириш миллий ташкилотлари томонидан, масалан, Франция ва Англияда 60-йиллар бошида истеъмолчилар томонидан ҳарбий мақсадлар учун электроника маҳсулотларини сертификатлаш-тириш тизими яратилди.

Айрим мамлакатлар миқёсида яратилган миллий тизимлар мажбурий бўлган стандартлар доирасини қамраб олади. Масалан, биринчилар қаторида миллий миқёсда қимматбаҳо тошларни сертификатлаштириш тизимлари қўлланилган. Сертификатлаштириш тушунчаси кенг маънода учинчи томон тарафидан ўтказиладиган техникавий меъёрга, иш услубига, қоидаларига мувофиқлигини қамраб олган ҳар қандай текширувдир. Шунинг учун сертификатлаштиришни текширув деб ҳисоблаб, босим остидаги идишларни, портлаш ҳавфидан ҳимояланган қурилмаларнинг, кемаларнинг, сузиш воситаларининг, самалиетсозлик, авиация қурилмаларининг, атом реакторларининг ва тоғ техникасининг ишлатишдаги ҳавфсизлигини таъминлаш учун техникавий назорат ўрнатувчи идоралар шартли текширувни амалга оширади.

Стандартлаштириш ва сертификациялаштириш бўйича ҳукукий савдо ва қонуний боғланишлар қуйидаги халқаро ташкилотлар орқали амалга оширилади:

БМТ қошидаги Европа иқтисодий комиссияси (ЕЭК);

Стандартлаштириш бўйича халқаро ташкилот (ИСО) ЎЗР. 1994й. аъзо;

Сертификациялаштириш бўйича ИСО қўмитаси (ИСО/СЕРТИКО);

Мувофиқликни баҳолаш ИСО қўмитаси (ИСО/КАСКО);

Савдо ва таърифлар бўйича бош ассамблея (ГАТТ);

Ўлчов ва бирликлар халқаро ташкилоти (МОМВ);

Қонуний метрология бўйича халқаро ташкилот (МОЗМ);

Сифат бўйича Европа ташкилоти (ЕОК);

Ўзбекистон Республикасида мувофиқликни сертификациялаштиришда маҳсулот, жараён ёки хизмат:

МДХ давлатлари стандартлари;

Ўзбекистон Республикаси миллий стандартлари;

Ўзбекистон Республикасида қабул қилинган халқаро стандартлар талаблари

#### **4.2. Сертификатлаштиришнинг қонунчилик асослари**

Ўзбекистонда сертификатлаштиришни жорий этиш бўйича фаол ишлар 1992-йилда, яъни чет эллардагига нисбатан анча кеч бошланди.

2 март 1992-йилда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг "Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш бўйича ишларни ташкиллаштириш тўғрисида" 93қарори қабул қилинди. Шу йилнинг ўзида давлат илмий-техник дастури асосида "Ўзбекистон Республикаси сертификатлаштириш миллий тизимини тадбиқ этиш ва яратиш" мавзусида илмий-тадқиқот ишлари бошланди. Сертификатлаштириш ташкилий, меъёролаш, методик ва тузилиш соҳаларида шакллана бошланди. ЎЗР "Стандартлаштириш сертификатлаштириш ва метрология тўғрисида"ги Қонун 1993 йил 28 декабрда қабул қилинган.

Қонунга мувофиқ стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш "Ўзстандарт" агентлиги сертификатлаштириш бўйича Миллий идора ва аккредитлаш идораси ташкил қилинди

Қонунда, сертификатлаштириш бўйича ишларни ташкиллаштириш "Ўзстандарт" агентлигига юклатилган. Бир турли маҳсулотларни сертификатлаштириш бўйича идоралар сертификатлаштириш ишларини бажаради, бу идоралар мажбурий равишда аккредитланади. Мажбурий сертификатлаштириш субъектларига сертификатлаштириш бўйича идоралар, синаш лабораториялари (марказлари), назорат идоралари, маҳсулотни тайёрловчилар киради. Сертификатлаштириш бўйича идоралар бир турли маҳсулотни сертификатлаштириш тизимларими яратқш, сертификатлаштириш тарзини ва сўровчиларга сертификатлаштирилган маҳсулотга мувофиқлик белгисини қўлланишга рухсат бериш ҳуқуқига эга.

#### **Сертификатлаштиришнинг қонунчилик асослари**

Сертификатлаштириш асослари Ўзбекистон Республикасининг Қонуни «Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш»да келтирилган. Қонунда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қошидаги Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги («Ўзстандарт») сертификатлаштириш бўйича миллий орган ва сертификатлаштириш тизими иштирокчиларини аккредитлаш бўйича орган деб белгиланган.



Қонунга мувофик, сертификатлаштириш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдикланадиган Мажбурий сертификатланиши лозим бўлган маҳсулотлар ва хизматлар руйхати буйича ва шунингдек, бошқа қонунчилик актларида кузда тутилган ҳолларда амалга оширилади. Мажбурий сертификатлаштиришни ўтказиш буйича ишларни ташкил этиш «Ўзстандарт» агентлиги зиммасига юкланган. Сертификатлаштиришни бир жинсли маҳсулотларни мажбурий аккредитлаш билан сертификатлаштириш буйича органлар амалга оширади.

Мажбурий сертификатлаштириш субъектлари «Ўзстандарт» агентлиги, сертификатлаштириш бўйича органлар, синовлабораториялари (марказлари), назорат органларимаҳсулотни тайёрловчилар (сотувчилардан иборат бўлади.

Сертификатлаштириш буйича органларга бир жинсли маҳсулотни сертификатлаштириш тизимини яратиш, сертификатлаштириш схемаларини танлашни амалга ошириш вабуюртмачиларга сертификатлаштирилган маҳсулотга мувофиқлик нишонини қўллаш ҳукукини бериш ҳукуки берилган

Қонун импорт ва экспорт қилинадиган маҳсулотни сертификатлаштириш шартларини белгилаб берган. Мажбурий сертификатлаштирилиши лозим бўлган маҳсулотга унинг белгилаб қуйилган талабларга мувофиқлигини тасдиқловчи сертификат ва мувофиқлик нишоини илова қилиниши лозим. Мувофиқликсертификата йўқ бўлган ҳолда божхона назорат органлари ўтказилаётган маҳсулотни сертификатлаштиришни Миллий сертификатлаштириш тизими Қоидалари буйича ўтказиш масаласи ҳал этилганига қадар тўхтатиб турадилар.

Қонун, шунингдек, юридик ва жисмоний шахсларнинг ташаббуси буйича ихтиёрий сертификатлаштиришни ҳам қўзда тутди, унга қўра исталган маҳсулот ўзининг норматив ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини тасдиқлаш учун сертификатлаштирилиши мумкин.

Қонун тайёрловчиларнинг (тадбиркорларнинг, сотувчиларнинг, ижрочиларининг) мажбурий сертификатлаштириш қоидаларининг бузилганлиги учун жавобгарлигини ва шунингдек, сертификатлаштириш буйича органларнинг асосланмаган сертификат бериши ва буюртмачининг тижорат сирини ошқор қилганлиги учун жавобгарлигини кузда тутди. Мажбурий сертификатлаштирилиши лозим бўлган маҳсулотни сотганлик учун сотилган маҳсулотнинг қиймати миқдорида жарима солинади. Жарима «Ўзстандарт» агентлигининг давлат инспектори томонидан ундирилади. Жариманинг ундирилиши сертификатлаштиришни ўтказишдан озод этмайди.

Ўзбекистон РеспубликасинингОлий Мажлиси томонидан «Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш>>. тўғрисидагги қонун, сертификатлаштиришнинг қўшимча ҳуқуқий асосин берди

Мазкур қонун 1996 – йилда 26 апрелда қабул қилинган (тўрт марта ўзгартириш киритилган) бўлиб, бир қатор принципиал ҳолатларни ифодалайди: истеъмолчи ҳуқуқи, хизматлар ҳамда товарларнинг инсон ҳаёти учун ҳавфсизлиги, харид қилинаётган маҳсулотларнинг тегишли синфларига бўлган техник талаблар, етказилган зарар юзасидан тўланадиган бадал, истеъмолчиларни ҳимоялаш механизми ва бошқа тамойилларни ифодалайди

Ўзбекистон Республикасининг "Истеъмолчининг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида»ги қонуни сертификатлаштиришнинг қўшимча ҳуқуқий асосини беради. Жумладан, мажбурий сертификатлаштирилиши лозим бўлган товарни сотишда истеъмолчига товарнинг сертификатлаштирилганлиги тўғрисида маълумот берилиши қайд этилган. Зарур ахборот бўлмаганда давлат бошқарув идорасининг ёзма курсатмасига мувофиқ товар сотиш тугатилади. Узоқ муддат фойдаланиладиган товарларнинг барча турларига ва хизматларига тайёрловчи кафолат муддатини ўрнатиши лозим.

Қонун истеъмолчининг — товарни, ишни ёки хизматни шахсан истеъмол қилиш ёки шахсий хўжаликда фойда олиш билан боғлиқмас фойдаланиш мақсадларида сотиб олаётган, буюртма бераётган ёки сотиб олиш ёки буюртма беришни мулжаллаётган фуқаронинг (жисмоний шахснинг) манфаатларини ҳимоя қилишга қаратилган.

Истеъмолчи ҳуқуқларининг бузилиши учун жавобгарлик бу қонунга мувофиқ товарни сотиш учун ишлаб чиқарадиган тайёрловчи, ишни бажарувчи ёки хизмат курсатувчи ижрочи, истеъмолчига товарни сотаётган сотувчи зиммасига юклатилган.

Истеъмолчи бунда қуйидаги ҳуқуқларга эга:

товар (иш, хизмат) ва шунингдек, тайёрловчи (ижрочи, сотувчи) ҳақида ҳаққоний ва тулиқ ахборот олиш;

товарни (ишни, хизматни) эркин ва керакли сифатини танлаш;

товарнинг (ишнинг, хизматнинг) ҳавфсизлиги;

ҳаёт, соғлиқ ва мулк учун ҳавfli камчиликларга эга булган товар (иш, хизмат)нинг камчиликлари ва шунингдек, тайёрловчининг (ижрочининг, сотувчининг) ноқонуний амали (амал қилмаслиги) билан етказилган моддий, маънавий зарарни тула ҳажмда тулдириш;

бузилган ҳуқуқларини ва қонун билан муҳофаза қилинадиган манфаатларини ҳимоя қилиш учун суд ва ваколатли давлат муассасаларига мурожаат қилиш;

истеъмолчиларнинг ижтимоий бирлашмаларини тузиш.

Қонун истеъмолчига тайёрловчи (ижрочи, сотувчи) ҳақида ҳам (5-модда), товар ҳақида ҳам (6-модда) тулиқ ахборот берилишини белгилаб қуйган. Мажбурий

сертификатлаштирилиши лозим булган товарни нисбатан истеъмолчига сертификатлаштирилганлиги хакида ахборот берилиши лозим.

Товар (иш, хизмат) хакидаги зарурий ахборотнинг йуклиги бундай товар (иш, хизмат)ни тегишли давлат органининг буйруғига мувофик кўрсатилгунига қадар сотилишини тухтатиб қўйилишига олиб келади.

Ўзоқ муддатли фойдаланиладиган товарлар ва хизматларнинг барча турларига тайёрловчи (ижрочи) кафолат муддатини. белгилаши лозим.

Тайёрловчи (ижрочи) товарнинг (ишнинг, хизматнинг) белгиланган хизмат муддати ёки яроклилиқ муддати давомида унинг хавфсизлигини таъминлаши ёки у белгиланмаган булса, товарни (ишни) истеъмолчига сотилган кунидан бошлаб уни йил давомида таъминлашга мажбурдир.

Истеъмолчиларнинг хаёти, соғлиғи ва мулки ҳамда атроф-муҳит учун хавфли бўлган товарни(ишни, хизматни)ишлаб чиқарганлик учун конунчилиқка асосан қуйидагилар жавобгардирлар:

тайёрловчи (ижрочи);

норматив ҳужжатларни тасдиқлаган орган;

мувофиқлик сертификатини берган ташкилот;

хавфли товарни (ишни, хизматни) ишлаб чиқариш ёки сотувга рухсат этган соғлиқни сақдаш, табиатни қўриқдаш, ветеринария хизмати органлари ёки бошқа органлар.

Давлат истеъмолчиларга товарни (ишни, хизматни) сотиб олиш ва ундан фойдаланишда уларнинг ҳуқуқларининг ва конун билан муҳофаза қилинадиган манфаатларини ҳимоя қилишни кафолатлайди.

Истеъмолчилар ҳуқуқларининг давлат ҳимоясини давлат Хокимияти ва бошқарув органлари, судлар таъминлайди.

Товарлар (ишлар, хизматлар)нинг хавфсизлиги ва сифатини таъминлаш мақсадларида «Ўзстандарт» агентлиги, Давлат архитектура-қурилиш, Давлат табиатни қуриқлаш кумитаси, Соғлиқни сақдаш вазирлиги ва давлат бошқарувининг бошқа органлари уз ваколатлари чегараларида товарлар (ишлар, хизматлар)нинг хавфсизлиги, сифати устидан назоратни амалга оширадилар.

Тайёрловчи (ижрочи, сотувчи) истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш хакидаги конунни бузган ҳолларда жавобгардир.

Қонуннинг 26-моддасининг биринчи қисмида санаб ўтилган «Ўзстандарт» агентлиги ва давлат бошқарувининг бошқа органлари қуйидаги ҳолларда жарима солиш ҳуқуқига эгадирлар:

-товарларни (ишларни, хизматларни) мажбурий сертификатлаштириш . коидаларини тайёрловчи (ижрочи) томонидан бузилиши;

-уларнинг буйруқларини тайёрловчи (сотувчи) ижро қилишдан буйин товлаганида, ўз вақтида ва лозим даражада ижро этмаганда;

-норматив ҳужжатлар талабларига жавоб бермайдиган товарлар (ишлар, хизматлар) билан истеъмолчиларга зарар етказганида.

Ўзбекистан Республикаси қонунчилигида юридик ва жисмоний шахсларнинг маҳсулот ишлаб чиқарилиши ва хизмат курсатилишида норматив ҳужжатлар талабларини сертификатлаштириш қоидаларини бузганликлари учун жавобгарлиги кўзда тутилган.

Қонунчиликда ҳўжалик юритувчи субъектларнинг қуйидаги жавобгарлик чоралари кўзда тутилган:

жарима санкциялари;

ҳукукий чоралар;

оғир оқибатларга олиб келган бузилишларга йўл қўйган амалдор шахсларнинг жиноий жавобгарлиги;

-фукаролик жавобгарлиги.

Ҳўжалик юритувчи субъектларга жарима санкциялари мажбурий талаблар буйича норматив ҳужжатларга мос келмайдиган товарни сотганлик, мажбурий сертификатлаштирилиши лозим бўлган маҳсулотни мувофиқлик сертификатисиз сотганлик, маҳсулотни тақиқлашга қарамасдан сотганлик учун қулланилади.

Сертификатлаштириш соҳасидаги қонунчиликнинг бузилиши учун жавобгарликнинг норматив-ҳукукий асоси Ўзбекистон Республикасининг қонунлари қонуности актлари ва норматив ҳужжатларни ўз ичига олади. Булар жумласига қуйидагилар талуклийдир; «Стандартлаштириш тугроисида»си. «Метрология туғрисида»ги, «Маҳсулотларни ва хизматларни сертификатлаштириш туғрисида»ги, «Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш туғрисида»ги, «Озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги туғрисида»ги қонунлар, Ўзбекистон Республикасининг 1992 йил 2 мартдаги «Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш буйича ишларни ташкил этиш туғрисида»ги № 93 - сонли қарори, 1994 йил 12 августдаги «Мажбурий сертификатлаштирилиши лозим бўлган маҳсулотлар рўйхатини, сертификатлаштиришни утқозиш, хавфсизлиги тасдиқданиши лозим бўлган товарларни олиб кириш, Ўзбекистон Республикаси ҳудудига ва унинг ҳудудидан олиб кетиш тартибини тасдиқлаш туғрисида»ги 409-сонли Қарори, 1994 йил 12 августдаги «Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматининг баъзи қарорларига узғаришлар ва қўшимчалар киритиш ҳақида»ги 410-сонли Қарори, 2004 йил 6 июлдаги «Маҳсулотни сертификатлаштириш тартибини соддалаштириш буйича қўшимча чоралар ҳақида»ги 318-сонли Қарори.

Қонунлар ва қонуности аклари талабларининг ижро этилиши учун мажбурий бўлган норматив ҳужжатлар ишлаб чиқилган бўлиб, ҳуқуқни бузган субъектларни жавобгарликка тортиш тартибини кузда тутади.

Сертификатлаштириш қоидаларини бузганлик учун жавобгарликка «Ўзстандарт» агентлиги томонидан сертификатлаштириш ишларини ўтказиш ҳуқуқи бўйича аккредитланган сертификатлаштириш бўйича органлар, синов ва шунингдек, тайёрловчилар (тадбиркорлар) жавобгардирлар. Сертификатлаштириш бўйича орган томонидан сертификатлаштириш қоидаларининг бузилиши уларнинг аккредитланганлиги ҳақидаги гувоҳноманинг тухтатиб қуйилиши ёки бекор қилиниши туридаги жазога олиб келади.

Тайёрловчилар (тадбиркорлар) қуйидагилар учун жавобгардирлар:

- мувофиқлик сертификатсиз ва шунингдек, мувофиқлик нишони билан ноҳуқуқий нишонланган маҳсулотни сотиш;

- мувофиқлик сертификатига эга бўлмаган маҳсулотни реклама қилиш;

- назорат органининг буйруғи бўйича тухтатиб қўйилган ёки тақиқланган маҳсулотни сотиш.

Сертификатлаштириш қоидаларининг бузилиши сертификатнинг ва мувофиқлик нишонининг амал қилинишини тухтатиб қуйилиши ва бекор қилиши

Қонунда импорт бўйича келтирилган ва экспортга чиқариладиган маҳсулотни сертификатлаштириш шартлари белгиланган. Сертификатлаштириш шарт бўлган маҳсулот унинг ўрнатилган талабларга мувофиқлигини тасдиқловчи сертификатга ва мувофиқлик белгисига эга бўлиши лозим. Мувофиқлик сертификати йўқ бўлганда божхона текширув идоралари келтирилган маҳсулотни сертификатлаштириш Миллий тизими қоидалари бўйича сертификатлаштиришни ўтказиш масаласини ҳал этишгача тухтатиб қўяди.

Қонун юридик ва жисмоний шахсларнинг ташаббуси билан сертификатлаштириш кўзда тутади. Ташаббус бўйича ихтиёрий сертификатлаштириш маҳсулотнинг меъерий ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини тасдиқлаш учун ўтказилиши мумкин. Қонун текшириш ва назорат масалаларини тартибга солади. Тайёрловчиларнинг мажбурий сертификатлаштириш қоидаларига амал қилаётганлиги устидан давлат назоратини давлат инспекторлари амалга оширади. Сертификатлаштирилган маҳсулотни, сифат тизимларини, ишлаб чиқаришларни инспекцион текширувини сертификатлаштириш бўйича идоралар, аккредитланган синаш лабораториялари (марказлари), сертификатлаштириш бўйича идоралар ва сертификатлаштириш соҳасидаги текширув идораларининг фаолияти аккредитловчи идора сифатида “Ўзстандарт” агентлиги томонидан текширилади.

Қонунда сертификатлаштиришни ўтказиш билан боғлиқ бўлган келишмовчиликларни кўриб чиқиш бўйича масалалар ҳам акс эттирилган. Манфаатдор томон сертификатлаштириш натижасига норози бўлганда “Ўзстандарт” агентлигининг Апелляция кенгашига мурожаат қилиш ҳуқуқига эга. Ўзстандарт агентлигининг Апелляция кенгаши сертификатлаштириш бўйича идораларнинг ва синаш лабораториялари (марказлари) нинг қарорларига берилган шикоятларни ҳам кўриб чиқади.

Қонунда тайёрловчиларнинг мажбурий сертификатлаштириш қоидаларини бузганлиги учун жавобгарлик, шунингдек сертификатлаштириш бўйича идораларнинг сертификати асоссиз берилганлиги ва сўровчининг тижорат сирини ошкора қилганлиги учун масъуллиги кўзда тутилган. Мажбурий сертификатлаштирилиши лозим бўлган, сертификатлаштирилмаган маҳсулотни харидга чиқарганлиги учун айбдорлар ўрнатилган тартибда жавобгарликка тортилади.

"Озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисида" Қонун ҳам сертификатлаштиришнинг ҳуқуқий асоси бўлади. Бу қонун гигиеник сертификатларни расмийлаштириш зарурлигини белгилайди. Бундай товар сертификати асосида озиқ-овқат маҳсулоти давлат рўйхатига киритилади ва мувофиқликка сертификатлаштириш ўтказилади.

Ўзбекистон Республикасининг "Ўсимликлар карантини тўғрисида"ги Қонунига мувофиқ, 1997-йилдан бошлаб ўсимлик маҳсулотини Ўзбекистонга киритиш ва унинг ҳудуди орқали олиб ўтиш қоидалари белгиланади. Маҳсулотнинг ҳар бир тупига ўсимликлар карантини бўйича давлат инспекция идоралари томонидан бериладиган фитосанитария сертификати кушилган бўлиши лозим. Фитосанитария текширувигача қўшимча маҳсулот олиб киришда импорт қилишга рухсат расмийлаштирилади.

Экологик сертификат мақсади - атроф муҳитни жуда кам даражада зарарлантириш ва истеъмолчига унинг ҳаёти ва соғлиги учун маҳсулотнинг хавфсизлигига кафолат берувчи товарларни тайёрлаш ва технологик жараёнларни жорий этишда ишлаб чиқувчинини рағбатлаштиришдан иборат.

2004 йил 6 июнда Ўзбекистон республикаси Вазирлар маҳкамасининг №318 "Маҳсулотни сертификатлаштириш тартибини соддалаштириш бўйича қўшимча тадбирлар тўғрисида" қарори қабул қилинди. Бу қарор тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланувчи субъектлар учун янада қулай шароитлар яратишга ва маҳсулотни ва хизматларни сертификатлаштиришдаги бюрократик тўсиқларни олиб ташлаш ва соддалаштиришдаги йўналиштирилган. Бу қарорнинг муҳимлиги шундаки, 2004 йил 1 октябрдан бошлаб маҳсулотнинг ўрнатилган талабларга мувофиқлигини декларация ёзиш йўли билан тасдиқлаш тизими киритилган. “Ўзстандарт” Агентлигига "Маҳсулотнинг хавфсизлиги

талабларига мувофиқлигини декларациялаш тартиби тўғрисида" низомни ўрнатилган тартибда ишлаб чиқиш топширилган. Қарорда, шунингдек, аккредитланган идоралар ва лабораторияларда синаш учун келитирилган маҳсулотдан намуна ажратиб олиш энг кўп нормасини кўрсатиш зарурлиги қайд этилган, шунингдек аккредитланган идоралар ва лабораторияларда синашларни такрорламаслик учун синаш турларини аниқлаш ҳам белгиланган. Қонунга мувофиқ давлат идоралари томонидан ваколатланганлар мувофиқлик сертификатининг борлигини фақат сертификатлаштирилиши лозим бўлган маҳсулотга нисбатан текшириши белгиланган. Қарорда, шунингдек "Ўзстандарт" агентлигига мажбурий сертификатлаштириши лозим бўлган маҳсулотлар руйхатини нашр этиш ва жойларга юбориш вазифаси ҳам юклатилган. Бунда маҳсулотнинг сифати ва хавфсизлиги кўрсатқичларини аниқловчи меъёрий ҳужжатлар ҳам кўрсатилади. Шунингдек, сертификатлаштириш соҳасидаги барча меъёрий-ҳукукий ҳужжатларни республика тадбиркорларининг кенг оммасига етказиш, шу жумладан Интернет воситасида хабар қилиш ҳам қарорда қайд этилган, Ўзбекистон республикаси Вазирлар Маҳкамаси 22 июнь 2004-й. №349 "Корхоналарда халқаро стандартларга мос сифатни бошқариш тизимларини жорий этиш тадбирлари тўғрисида" ги қарори билан тадбиркорлик субъектларини сифатни таъминлаш тизимларини жорий этишга йуналтиради. Бу ҳужжатнинг мамлакатда иқтисодий сиёсатни шакллантиришдаги ўрни жуда катта.

9000 серияли ИСО халқаро стандартлари асосида сифат тизимларини жорий этиш давлат бошқарув бюраларининг ва тадбиркорлик субъектларининг энг муҳим вазифаси деб қаралади. 9000 серияли ИСО бўйича сифат тизимлари ҳам ўрнатилган тартибда сертификатлаштирилиши лозим.

Ўзбекистон Республикасининг "Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида" Қонунда кўрсатилишича, мувофиқлик сертификатсиз маҳсулот сотган тадбиркорлик субъектига нисбатан сотилган маҳсулот нархининг 100 фоиз миқдорида жарима ёзилади.

Миллий идорага юклатилган вазифалар.

ЎзР Қонун талабларидан келиб чиқан ҳолда Ўзстандарт агентлигига Сертификатлаштириш бўйича Миллий мақом берилган валилий идорага қуйидаги вазифалар юклагилган:

Сертификатлаштириш соҳасида давлат сиёсатини амалга ошириш, сертификатлаштиришни ўтказиш бўйича умумий қоидаларни ўрнатиш;

Сертификатлаштириш тизимини такомиллаштириш бўйича дастурларнинг лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва уларни Ўзбекистон Республикасининг Ҳукуматида кўриб чиқиш учун тақдим этиш;

Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамаси билан келишилган ҳолда халқаро Сертификатлаштириш тизимларига қўшилиш, шунингдек сертификатлаштириш натижаларини ўзаро тан олиш бўйича битим тузиш тўғрисида қарор қабул қилиш;

Сертификатлаштирилган маҳсулотнинг давлат реестрини бошқариш; Сертификатлаштириш қоидаларига риоя қилиниши ва сертификатлаштирилган маҳсулот устидан давлат текшируви ва назоратини амалга ошириш.

Ўзстандарт агентлиги 2010-йилгача ўз вазифаларининг бир қисмини сертификатлаштириш бўйича аккредитланган идораларга топшириб, ўзида қуйидагиларни қолдиради:

Стандартлаштириш ва сертификатлаштиришда соҳасида давлат сиёсатини ва мувофиқлаштириш амалга ошириш.

- мувофиқлик, метрология, стандартлаштириш, сифат соҳасида давлат сиёсатини ва мувофиқлаштиришни амалга ошириш;

сертификатлаштириш тизимини такомиллаштириш бўйича дастурлар лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва уларни ҳукуматга кўриб чиқишга тақдим этиш;

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси билан келишилган ҳолда халқаро сертификатлаштириш тизимларига қўшилиш, шунингдек сертификатлаштириш натижаларини ўзаро тан олиш бўйича битим тузиш тўғрисида қарор қабул қилиш;

Сертификатлаштирилган маҳсулотларнинг давлат реестрини бошқариш; Маҳсулотнинг сифати, хавфсизлиги, экспортга йуналтирилганлигини таъминлашга, товарлар (ишлар, хизматлар) нинг хавфсизлигини таъминловчи талабларни ўрнатиш, буларга риоя қилинишини текшириш, шунингдек сифатни бошқариш ва ИСО 9000 ва 14000 халқаро стандартларини ҳисобга олган ҳолда атроф муҳитни муҳофазалаш бўйича тизимларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш йули билан истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ва республиканинг иқтисодий манфаатларини ҳимоя қилишга йуналтирилган стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасида ягона сиёсатни қонуний шакллантириш ва бажариш;

Мамлакат товарларининг рақобатбардошлигини ошириш соҳасида давлат миқёсида доимий тадбирларни ўтказиш. Бундай тадбирлар сертификатлаштириш миллий тизмини такомиллаштириш ҳисобига, ишлаб чиқарувчининг мувофиқлигини декларациялаш, мувофиқлиги ихтиёрий равишда тасдиқланадиган маҳсулотлар номенклатурасини кенгайтириш, шунингдек, ишлаб чиқаришларда сифатни бошқариш тизимларини тез суръатлар билан жорий этиш ва уларни ИСО 9000 серияли халқаро стандартларига мувофиқликка сертификатлаштириш йули билан мувофиқликни тасдиқлаш тизимига босқичма-босқич ўтиш ҳисобига сифатни ва



хавфсизлигини ошириш масалалари бўйича катор муаммоларни ечишга имкон беради.

#### **4.3. Сертификатлаштириш объектлари ва субъектлари**

Сертификатлаштиришни ўтказиш учун умумий қоидалар ўрнатилади. Бундай қоидалар мажбурий ва ихтиёрий сертификатлаштиришни ташкиллаштириш ва ўтказишда қўлланилади. Бу қоидалар мамлакатимизда ва хорижда тайёрланган барча сертификатлаштириш объектларига нисбатан тадбиқ этилади.

Ўз СМТ да мамлакатимиз ва хорижий маҳсулотни сертификатлаштиришни бир турли маҳсулотни сертификатлаштириш бўйича аккредитланган идоралар, булар йўқ бўлганда эса сертификатлаштириш бўйича Миллий сертификатлаштиришни идораси ўтказди.

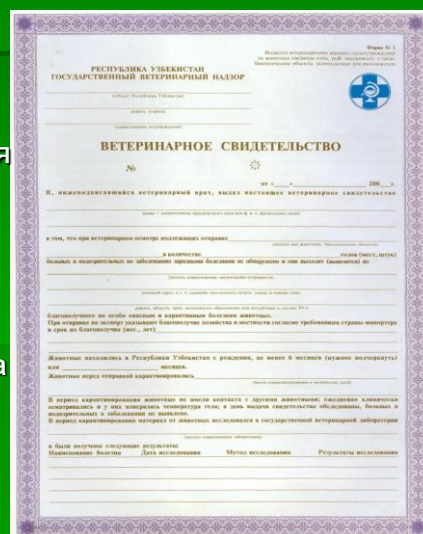
Сертификатларни бериш, шу жумладан ишлаб чиқаришни текшириш, синашлар ва инспекция текшируви бўйича сўровларни кўриб чиқиш, ҳужжатларни рўйхатга олиш ва зарур материалларни таржима қилиш харажатларини сўровчи ўрнатилган тартибда тўлайди.

Сертификатлаштиришни ўтказиш тартибда сертификатлаштириш амалларининг мажмуини ташкил этувчи ҳаракатларнинг навбати ўрнатилади. Бу тартиб ва бир турли маҳсулотни сертификатлаштириш тарзи сертификатлаштириш бўйича идоранинг ҳужжатларида уни аккредитлашда ўрнатилади. Орада сертификатлаштириладиган маҳсулотга меъёрий ҳужжатлар ва синаш усуллар, шунингдек синашларни ўтказиш учун лабораториялар мавжуд бўлади.

Гигиеник ва ветеринария экспертизаси, карантин текшируви ёки экологик сертификатлаштириш зарур бўлганда, агар бўлар сўралган маҳсулотни меъёрий ҳужжатида ўрнатилган бўлса, ўтказилади. Бундай текширувларни ўтказиш заруриятини сертификатлаштириш бўйича идора сўралган маҳсулотга МХ да гигиеник, ветеринария, фитосанитария ёки экологик талабларнинг мавжудлигига қараб аниқлайди. Бу текширувлар мувофиқликни сертификатлаштириш билан баробар ўтказилиши мумкин ва текширувчи идоралар текширувлар тугаллагач, сўровчига мос ҳужжатларни тақдим этади, сертификат бериш тўғрисида қарор қабул қилишгача бу ҳужжатларнинг нусхалари сертификатлаштириш бўйича идорага берилади.

## Ветеринария сертификати (ВС)

- Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг Ветеринария бош бошқармаси томонидан бериладиган, товарларда хавфли ва юқумли касалликлар йўқлигини тасдиқловчи сертификатдир ВС божхона органлари томонидан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар асосида талаб этилади:



Сўровчи гигиеник сертификатни олиш учун санитария-эпидемиологик станцияси (СЭС) га сўровнома берганда, бу СЭС ветеринария хулосасини олишни, агар МХ талабларига кўра зарур бўлса, фитосанитария ёки экологик сертификатларни олиш ишларини ҳам ташкиллаштириши лозим.

## Гигиеник сертификат (ГС)

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Давлат санитария эпидемиология Маркази томонидан бериладиган ҳужжат. ГС божхона органлари томонидан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар асосида талаб этилади:



Сертификатлаштириш бўйича идора гигиеник сертификатни, ветеринария хулосасини, фитосанитария ёки экологик сертификатларини олиш учун мос ташкилотлар билан ҳамкорлик хизматларини кўрсатишга ҳуқуқлидир.

## Фитосанитар сертификати (ФС)

Ўсимлик ва ўсимлик маҳсулотларининг божхона расмийлаштируви учун Ўзбекистон Республикаси ўсимликлар карантини Бош инспекцияси томонидан бериладиган, уларнинг хавфсизлигини тасдиқловчи ҳужжат. Ушбу маҳсулотлар ФС ва «импорт карантин рухсатномаси» тақдим этилгандан кейингина божхона расмийлаштируви амалга оширилади. ФС божхона органлари томонидан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар асосида талаб этилади:

ГЛАВНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ПО КВАРАНТИНУ РАСТЕНИЙ "ЎЗГЛАВГОСКАРАНТИН"

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ПО КВАРАНТИНУ РАСТЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН "ЎЗГЛАВГОСQUARANTINE"

ФИТОСАНИТАРНЫЙ СЕРТИФИКАТ PHYTOSANITARY CERTIFICATE №

Организация по защите и карантину растений The Plant Protection Organization of (country/territory)

Описание груза Description of consignment

Декларация в этой связи: Name and address of sender; Receiver's name and address of consignee; Country of origin and destination; Number and description of package; Marking (including any label); Packing material; Place of origin; Date of issue; Declaration of origin; Name of product and quantity declared; Botanical name of plant.

Настоящим удостоверяется, что растения или растительные продукты, описанные выше, были обследованы в соответствии с существующими фитосанитарными правилами прилагается (список) от карантинных и других, представляющих ущерб растений и/или животных фитосанитарных вредителей страны-экспортера.

This is to certify that the plants or plant products described above have been inspected according to appropriate procedures and are considered to be free from quarantine pests and practically free from other injurious pests, and that they are considered to conform with the current phytosanitary regulations of the importing country.

Обеззараживание Disinfection and/or disinsection treatment

Дата/Date; Способ обработки/Treatment; Химикаты и его концентрация/Chemical (active ingredient); Декларация в температур/Declaration and temperature; Дополнительная информация/Additional information; Дополнительная декларация/Additional declaration.

Штамп организации Stamp of organization; Место выдачи Place of issue; Государственный инспектор/Name of authorized officer; Дата/Date; Подпись/Signature.

Экологик сертификатлаштириш туб маънода атроф – муҳитнинг экологик ҳолатига таъсир этиши мумкин. Айниқса алоҳида саноат ташкилотлари, ишлаб чиқариш комплекслари миқёсида. Экологик сертификатлаштириш қуйидагиларни ҳужжатлар билан тасдиқланишини амалга оширади:

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

№

«Главное государственное управление экологической сертификации, стандартизации и нормирования»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ

Регистрационный номер EST.O'z.M.128.

Дата выдачи " " 2010 г.

Действителен до " " 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированный объект экологической сертификации (наименование объекта в Системе экологической сертификации)

и его нормативно-методическая база соответствует требованиям следующих нормативных и правовых актов (наименование нормативных документов)

Сведения о держателе сертификата (наименование и юридический адрес)

Телефон: Факс:

Данные о проведении экологической сертификации по требуемым критериям (наименование нормативных документов или методики процедуры)

Примечание: Орган Системы по экологической сертификации, выдавший сертификат, вправе аннулировать сертификат, если получатель данного сертификата не выполняет требования на соответствие которым он выдан.

Руководитель органа, выдавшего сертификат

М.П. (подпись) (подпись, фамилия)

Бунда сертификатлаштириш бўйича идора намуналарни талаб қилиб олиш ва уларни мос давлат идораларига тақсимлаш ва сўровчиларга бундай хизматлар учун таърифлар тўғрисида хабар бериш масъуллигини ўзига олади.

Сертификатлаштириш бўйича идора сўровчиларга қуйидаги ахборотларни бериши.

Сертификатлаштириш бўйича идора сўровчиларга, бўларнинг талаблари бўйича, қуйидагилар тўғрисида ахборот беради:

- мажбурий сертификатлаштириладиган маҳсулот турларини руйхати;
- бир турли маҳсулотни Сертификатлаштириш қоидаси;
- сертификатлаштириш бўйича хизматлар прејскурантга ёки тарифи;
- танишиш учун аккредитлаш аттестати.

Маҳсулотни Сертификатлаштириш қуйидаги асосий ишларни ўз ичига олади:

- сертификатлаштиришга сўровнома бериш ва уни кўриб чиқиш;
- сўралган маҳсулотга меъёрий ҳужжатни ва сўровномага қўшиб берилган бошқа ҳужжатларни таҳлил қилиш;
- сўровнома бўйича қарор қабул қилиш; синовлар дастурини тайёрлаш ва тасдиқлаш; намуналарни идентификатлаш, ажратиб олиш ва лабораторияга бериш;
- намуналарни аккредитлаш лабораторияларида синаш; маҳсулотни ишлаб чиқариш ҳолатини баҳолаш; натижаларни таҳлил қилиш ва мувофиқлик сертификатини бериш тўғрисида қарор қабул қилиш;
- мувофиқлик сертификатини бериш ва мувофиқликни тасдиқлаш Белгисини қўлланиш ҳуқуқини бериш;
- маҳсулотни мувофиқликни тасдиқлаш белгиси билан тамғалаш ёки сертификатлаштирилган маҳсулотни сотишда унга сўровчи томонидан мувофиқлик сертификатини қўшиб бериш;
- Сертификатлаштириш Давлат реестрида рўйхатга олиш йўли билан Сертификатлаштириш натижалари тўғрисида ахборот бериш.

Сериялаб ишлаб чиқаришда чиқариладиган маҳсулот учун баъзи инспекцион текшурув ўтказиш тартиби. Сериялаб ишлаб чиқариладиган маҳсулот учун сертификатлаштиришнинг баъзи схемалари бўйича сертификат берилгандан кейин сертифициатлаштирилган маҳсулотни даврий инспекцион текширувдан ўтказиш кўзда тутилади.

Сертификатлаштириш иш тартибига хорижий ёки халқаро идоралар берган мувофиқлик сертификатларини тан олиш, шунингдек берилган апелляцияларни кўриб чиқиш, сертификатлаштиришга сўровномани кўриб чиқиш ва қарор қабул қилиш, маҳсулотга меъёрий ҳужжатни таҳлил қилиш, синовлар дастурини ишлаб чиқариш, намуналарни идентификатциялаш ва ажратиб олиш,

сертификатлаштириш синовларини ўтказиш, ишлаб чиқариш ҳолатини баҳолаш, мувофиқлик сертификатини расмийлаштириш ҳам киради. Сертификатлаштириш бўйича фаолиятини халқаро талабларга мос келтириш муносабати билан "Мувофиқликни тасдиқлаш" тушунчаси киритилган. Бу тушунчага маҳсулотни Сертификатлаштириш ва Ўзбекистан Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 06.07.2004 №318 Қарорига мувофиқ 01.10.2004 йилидан киритилган ишлаб чиқарувчи томонидан мувофиқликни декларациялаш фаолияти киради.

#### **4.4. Сертификатлаштиришни ўтказиш учун умумий қоидалар ва тартиби**

Сертификатлаштиришни ўтказиш учун умумий қоидалар Адлия вазирлиги томонидан 18.03.2005 йилда рўйхатга олинган «Маҳсулотни сертификатлаштиришнинг қоидалари»да белгиланган. Бу қоидалар ватанимиз ва хорижнинг сертификатлаштириладиган барча объектларига жорий этилади. Бу қоидалар Ўзбекистан Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 6 июлдаги «Маҳсулотни сертификатлаштириш муолажасини соддалаштириш бўйича қушимча чоралар тўғрисида»ги 318-сонли Қарорининг 6-моддасига мувофиқ ишлаб чиқилган ва Миллий сертификатлаштириш тизимида (УзМСТ) ишлаб чиқариладиган ва олиб кириладиган маҳсулотни сертификатлаштиришга тайёрлиши ва ўтказишга оид умумий талабларни белгилайди.

Мажбурий сертификатлаштирилиши лозим бўлган бир жинсли маҳсулотни сертификатлаштириш хусусиятлари «Ўзстандарт» агентлигининг норматив-ҳукукий актлари билан регламентланади (тартибга солинади).

Мазкур қоидаларга биноан маҳсулотни, жумладан, дастурий ва бошқа илмий-техникавий маҳсулотни ҳам сертификатлаштириш амалга оширилади.

Сертификатлаштиришни ташкил этиш ва ўтказиш белгиланган тартибда аккредитланган бир жинсли маҳсулотни сертификатлаштириш органлари (СО) томонидан амалга оширилади.

Сертификатлаштиришда маҳсулотнинг сертификатлаштириладиган маҳсулотга оид норматив ҳужжатларда (НХ) урнатилган талабларга мувофиқлигини амалга оширилади, бунда НХ, ларда сертификатлаштиришда текширилиши лозим болган характеристикаларни (кўрсаткичлар назорат ва синовлар рўйхатини) ўз ичига олади.

НХ да сертификатлаштириш синовлари ёки давлатлараро стандартни қўллаш ҳақидаги бўлим йўқ бўлган тавдирда НХ, да ёки халқаро стандартларда кўрсатилган барча характеристикалар мажмуасидан СО, биринчи навбатда, хавфсизлик бўйича талабларни тавсифловчи курсаткичларни танлаб олади.

Сертификатлаштириладиган маҳсулотни ишлаб чиқариш ҳолатини урганиш бир жинсли маҳсулотни сертификатлаштиришни ўтказиш тартиби билан

урнатилади. Ишлаб чиқаришни ўрганишдан мақсад корхона характеристикалари сертификатлаштиришда олинган курсаткичларга сертификатнинг бутун амал қилиш муддати давомида мувофик буладиган маҳсулотни барқарор ишлаб чиқаришни тасдиқлашдан иборатдир. Текшириш давомида маҳсулотни ишлаб чиқаришнинг энг муҳим параметрлари ва шароитлари ва шунингдек, сифат тизими элементларининг бажарилиши таҳлил этилади.

Сертификатлаштирилаётган маҳсулотга оид конструкторлик, технологик, норматив хужжатлар талаблари, уни идентификациялаш ва синаш методлари, сифатни назорат қилиш методлари ва уларнинг ташкил этилиши, технологик жихозланганлик, метрологик таъминотга риоя қилиниши текширилади.

Ўрганиш натижалари буйича далолатнома тузилиб, у сертификат бериш ҳақидаги қарорни қабул қилишда ҳисобга олинади.

Ишлаб чиқаришни синаш ва урганиш протоколи ҳақидаги маълумотлар маҳсулотга берилган сертификатда келтирилади.

СО ишлаб чиқариш ҳолатини синаш, урганиш баённомалари (протоколлари) ва буюртма берган хужжатларни қуриб чиққанидан сўнг мувофиклик сертификатини тақдим этади ёки уни тақдим этишни рад этади.

Сертификат давлат ёки рус тилида тайёрланади. Тайёрланган мувофиклик сертификата УзМСТ да Давлат реестрида қайд (регистрация) этилади. Сертификат фақат регистрация рақами мавжуд бўлганида ҳақиқийдир. Мувофиклик сертификата шакли МСТ томонидан белгиланади.

Мувофиклик сертификата буюртмачига икки иш куни давомида, СО томонидан ишлаб чиқаришни ўрганиш ўтказилганида эса СО синов натижаларини олган вақтидан бошлаб икки иш куни давомида берилади.

Мувофиклик сертификати таъқидан олиб қириладиган маҳсулотга маҳсулотнинг яроқлилиқ муддати, серияли ишлаб чиқариладиган маҳсулот учун 3 йиллик муддатга берилади. Сертификатлаштирилган маҳсулотнинг бир қисмини ишлаб чиқарувчи томонидан сотиш мувофиклик сертификата эгасининг, ёки сертификатни берган органнинг, ёки нотариал органнинг имзоси ва муҳри билан тасдиқланган нусхаси билан амалга оширилиши мумкин. Мувофиклик сертификатининг амал қилиш давридан кейин ишлаб чиқарилган маҳсулот сертификатлаштирилган деб ҳисобланмайди ва такроран сертификатлаштирилишилозим.

Маҳсулотнинг сертификатлаштирилганлигининг тасдиғи бўлиб эксплуатация (ишлатиш) ва илова хужжатларидаги мувофиклик нишони ва тайёрлаш санаси хизмат қилади. Берилган мувофиклик сертификата асосида белгиланган сертификатлаштириш схемаси буйича буюртмачига мувофиклик мезонини (критериясини) қўллаш ва мувофиклик нишонидан

фойдаланиш ҳукукини бериш тўғрисида битам тузилади. Мазкур битамда сертификатлаштирилган маҳсулотни мувофиклик нишони билан маркалаш усуллари ва инспекцион назорат шартлари айtilган бўлиши керак.

Мувофиклик нишони билан сериялаб ишлаб чиқариладиган маҳсулот маркаланади (нишонланади). Мувофиклик нишонини корхонатайёрловчи сотилаётган барча маҳсулотнинг норматив ҳужжатлар талабларига ва синалган намунага мувофиклигини таъминлагани ҳолда ўз жавобгарлигини зиммасига олиб, амалга оширади. Якка буюм ёки маҳсулот партиясига сертификат беришда мувофиклик нишони билан маркалаш амалга оширилмайди.

Мувофикликнишонини сертификатлаштирилган маҳсулот ҳар бир бирлигининг олинмайдиган қисмига, таҳламга (кадок» урама) эса бу маҳсулотнинг ҳар бир упаковкаланган бирлигига тайёрловчининг товар белгиси ёнига қуйилади.

#### **СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШНИ ЎТКАЗИШ БОСҚИЧЛАРИ**

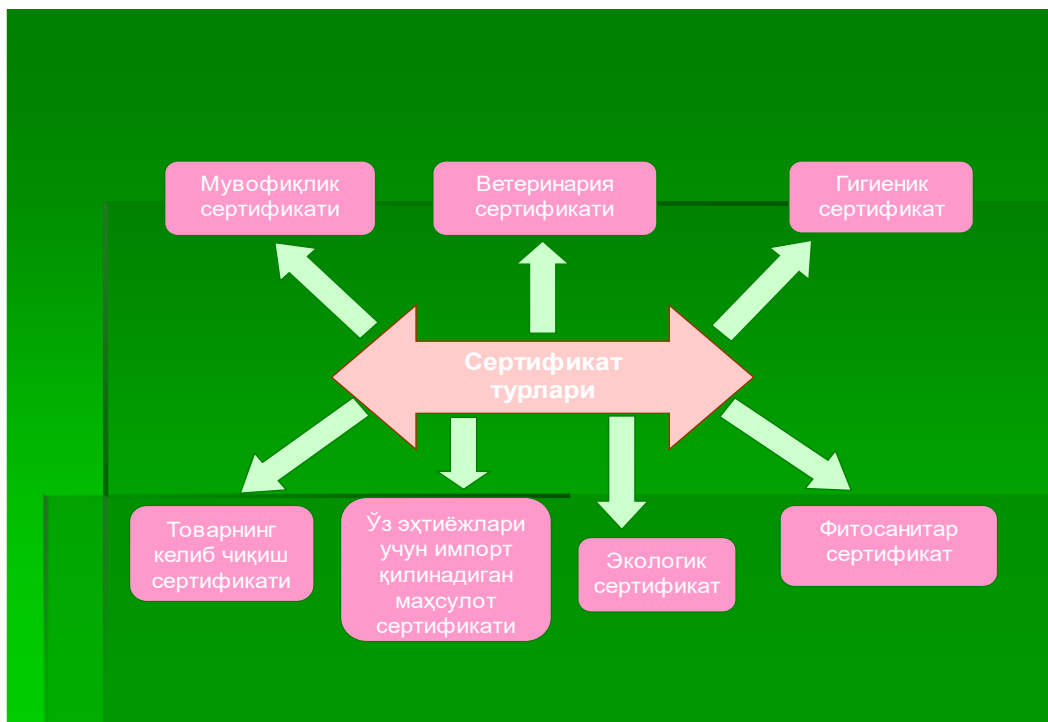
Миллий сертификатлаш тизими доирасида сертификатлаштириш ишлари сўровчи томонидан танланган сертификатлаштириш схемаси бўйича аниқланган тизим доирасида олиб борилади. Сертификатлаштириш тартиби ва унинг ўрнатилган қоидалари мавжуд бўлиб, сертификатлаштиришнинг асосий босқичлари сертификатлаштириш объекти ва турларига боғлиқ бўлмаган ўзгармас жараён деб ҳисоблаш мумкин. Одатда қабул қилинган ва сертификатлаштириш жараёнининг умумий схемаси 2-расмда келтирилган. Буни қуйидаги бешта асосий босқичга бўлишимиз мумкин:

1. Сертификатлаштиришга ариза.
2. Сертификатлаштириш бўйича қарор қабул қилиш.
3. Сертификатлаштириш объектини мувофиклигини ўрнатилган талаблар билан баҳолаш
4. Мувофикликни баҳолаш натижаларини таҳлили ва уни расмийлаштириш.
5. Сертификатлаштириш объекти устидан инспекция назорат.



4.1-расм. Сертификатлаштиришнинг асосий босқичлари.





#### 4.5. Сертификатлаштириш схемалари

Сертификатлаштириш бўйича ИСО таркибидаги кўмита томонидан тайёрланган хужжатда учинчи томон тарафидан амалга ошириладиган сертификатлаштиришнинг саккизта схемаси берилган бўлиб, Ўзбекистонда ҳам айнан шу 9 та схема тadbiq этилган:

**Биринчи схема.** Бу схема билан фақат маҳсулот намуналари турларини стандартлар талабларига мувофиқлигини махсус тасдиқланган синов ташкилотларида синовдан ўтказилади. Бу хилдаги сертификатлаштиришда синовга тақдим этилган намунани белгиланган талабларга мувофиқлиги тасдиқланади, халос. Бу йўл ўзининг соддалиги ва унга кўп харажат талаб қилмаслиги туфайли миллий ва халқаро савдо муносабатларида муайян даражада тарқалган.

**Иккинчи схема.** Бу схемада маҳсулотнинг намуна турларини махсус тасдиқланган синов ташкилотларида синовдан ўтказилиб, сўнгра унинг сифатини савдо шаҳобчаларидан вақти-вақти билан олинадиган намуналар асосида назорат қилиб борилади. Бу усул тақдим этилган намуналар сифатини баҳолаш билан кўп серияли чиқаётган маҳсулотнинг сифатини ҳам баҳолаш имконини беради. Усулнинг афзаллиги унинг соддалигидадир. Унинг камчилигига эса назорат синовлар натижасига қараб, агар маҳсулот стандарт талабларига номувофиқлиги аниқланса, барибир уни савдо шаҳобчаларидан чиқариб ташлаш мумкин бўлмайди ёки уни чиқариб ташлаш учун бирмунча қийинчиликлар туғилади.

**Учинчи схема.** Маҳсулот намуналарининг турларини махсус тасдиқланган синов ташкилотларида ўтказиш, сўнгра сотувчи ёки истеъмолчига

юбормасдан туриб вақти-вақти билан намуналарнинг текширувини назорат қилишга асосланади. Иккинчи схемадан фарқланувчи томони шуки маҳсулот савдо шаҳобчаларига тушмасдан туриб, синов назорати ўтказилади ва стандартга номувофиқлиги аниқланса, маҳсулотнинг истеъмолчига жўнатилиши тўхтатилади.

**Тўртинчи схема.** Маҳсулот намуналарининг турларини худди 1-3-схемалардек синовдан ўтказишга асосланган бўлиб, сўнгра савдо шаҳобчасидаги ҳамда ишлаб чиқаришдан олинган намуналарнинг текшириш назорати вақти-вақти билан ўтказиш орқали маҳсулотнинг сифати ҳисобга олинади. Бу ҳолда маҳсулот ишлаб чиқарилган бўлиб, унинг чиқарилишига маълум харажатлар бўлгандан кейин стандарт талабларига мувофиқлиги аниқланади.

**Бешинчи схема.** Бу схема маҳсулот намуна турларини тасдиқланган синов ташкилотларида ўтказишга ва маҳсулот ишлаб чиқаришнинг сифатини баҳолашга асосланган бўлиб, савдо шаҳобчасида ва ишлаб чиқаришда намуналар сифатини вақти-вақти билан текширилиб назорат қилиб борилади. Бу сертификатлаштириш усули фақат маҳсулотнинг сифатини назорат қилибгина қолмай, балки корхонада чиқариладиган маҳсулотнинг сифатини керакли даражада бўлишини ҳам назорат қилади. Табиийки, корхонадаги маҳсулот сифатини таъминлашда, тизимни баҳоланишида унинг мезонини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу усул саноати ривожланган мамлакатларда ҳамда халқаро сертификатлаштириш тизимларида энг кўп тарқалган схемадир. Биринчи-тўртинчи схемаларга қараганда бу схема энг мураккаб ва нисбатан қимматроқ турадиган схема бўлиб, унинг афзаллиги истеъмолчи маҳсулот сифат даражасини юқори эканлигига ишонч ҳосил қилади, бу эса асосий мезон ҳисобланади.

**Олтинчи схема** фақат корхонадаги маҳсулотнинг сифатини таъминлаш билан тизимни баҳоланишини ўтказишга мўлжалланган. Бу усул айрим вақтда корхона-тайёрловчини аттестатлаш деб ҳам юритилади. Бу хил сертификатлаштиришда фақат корхонанинг белгиланган сифат даражасидаги маҳсулотни чиқариш қобилияти баҳоланади.

**Еттинчи схема** маҳсулотнинг ҳар бир тайёрланган тўдасидан синовларга танлаб олишга асосланган. Танлаб олиш синовларининг натижаларига қараб тўдани ортиш учун қарор қабул қилиниши аниқланади. Бу хилдаги сертификатлаштириш учун танланманинг ҳажми аниқланиши лозим, бу эса тайёрланган тўданинг катта-кичиклигига мақбул бўладиган сифат даражасига боғлиқ. Қабул қилинган қоидага асосан танланмани тўплаш ваколатланган синов ташкилотлари томонидан амалга оширилади. Бу хил сертификатлаштириш қўлланилиши статистик усулни қўллаш билан боғлиқдир.

**Саккизинчи схема** ҳар бир тайёрланган, айрим буюмнинг стандартлар талабига мувофиқлиги синовлар ўтказиб аниқлашга асосланган. Бу сертификатлаштириш усулида юқоридаги схемаларга қараганда таъминловчининг маъсулияти анча юқори. Табиийки муваффақиятли синовлардан ўтган буюмларгина сертификат ёки мувофиқлик белгисини олади. 8-схема маҳсулотга нисбатан юқори ва қатъийроқ талаблар қўйилганда ишлатилишга асосланган ёки маҳсулотнинг ишлатилиши натижасида стандарт талабларга мос келмаслиги истёъмолчига катта иқтисодий зарар етказганида қўлланилади. Бу хил сертификатлаштириш қимматбаҳо металллардан ва қотишмалардан тайёрланадиган буюмларда кўпроқ қўлланилади. Бундан асосий мақсад қимматбаҳо металлларнинг белгиланган миқдорини, таркибини ва буюмнинг тозаллигини текширишдир.

Буюк Британия институти томонидан сертификатлаштириш-инг янги хили яратилиб, бу усул билан фақат ишлаб чиқаришдаги технологик жараёнларини тасдиқланиши /аттестатланиши/ га асосланган.

**Тўққизинчи схема** маҳсулотларни декларация мувофиқлиги сертификати бўлиб, маҳсулот хақидагидекларацияхужжатлари билан биргаликда сертификатлаш тушунилади.

Хозирги замон адабиётларидаҳар бир сертификатлаштириш схемасининг афзаллиги ва камчиликлари таҳлил этилган. Буларнинг ичида энг мукаммал ва мураккаби бешинчи схемадир. Бу схема тўлиқ бўлганлиги учун уни асос қилиб олиб,хозирги замон халқаро сертификатлаштириш тизимига асос солмоқда. Сертификатлаштириш тизимларини бошқарувчи идора муайян турдаги маҳсулот сифатининг назоратини ташкил этиш, стандартларга риоя қилишни мажбурий талаб этишини, истёъмолчи ва савдо талабларини эътиборга олиб, мамлакатдаги амалда бўлган қонунлар ва меъёрий хужжатлар асосида ўз ишини ташкил этади.

Сертификатлаштириш идораси синовларни ўтказиш, корхонадаги ва савдо шаҳобчасидаги маҳсулотнинг сифатини назорат қилиш ҳамда назоратни ташкил қилиш ва шунга ўхшашларни бажариб учинчи томон вазифасини бажаради.

#### **4.6. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА МАҲСУЛОТЛАРНИ СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ТАРТИБИ**

Ўзбекистон Республикасида маҳсулотларни сертификатлаштириш тартиби Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 6 июлдаги №318-сонли «Маҳсулотларни сертификатлаштириш тартиботини соддалаштиришга доир қўшимча чоратадбирлар тўғрисида»ги Қарорига биноан "Ўзстандарт" агентлиги, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Қишлоқ хўжалиги вазирлиги,

Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси манфаатдор вазирликлар ва идоралар билан биргаликда қуйидаги ишларни амалга оширишади:

четдан келтириლაётган маҳсулотлардан аккредитация қилинган идоралар ва лабораториялар томонидан синов ўтказиш учун намуна олишнинг чекланган нормаларини белгилаш; аккредитация қилинган идоралар ва лабораториялар ўртасида синовларнинг такрорланишига йўл қўймаслик мақсадида синовлар турларини белгилаш

Ўзларига қарашли аккредитация қилинган лабораторияларда маҳсулотларни синовдан ўтказиш хизматларига тарифларни Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлигида (унинг ҳудудий бўлинмаларида) олдиндан декларация қилиш.

Мувофиқлик сертификатлари мавжудлигини текшириш фақат мажбурий тартибда сертификатланадиган маҳсулотларга нисбатан қонун ҳужжатларига мувофиқ белгиланган ваколатли давлат органлари томонидан амалга оширилиши мумкин.

"Ўзстандарт" агентлигида "Стандартлаштириш тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикасининг Қонунида белгиланган стандартлаштириш бўйича меъёрий ҳужжатлар тоифаларини тайёрлаш ва рўйхатдан ўтказиш тартиби тўғрисидаги Низомнинг ҳамда Мажбурий тартибда сертификатланадиган бир турдаги маҳсулотларнинг ҳар бир турини уларда сертификатлаштиришнинг тегишли меъёрий ҳужжатларда белгиланган хавфсизлик кўрсаткичлари кўрсатилган қоидаларининг Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигида рўйхатдан ўтказиш ва мажбурий тартибда сертификатланадиган маҳсулотларнинг номенклатура рўйхати, уларнинг сифатини ва хавфсизлигини белгиловчи меъёрий ҳужжатларни кўрсатган ҳолда, нашр этилишини ҳамда божхона, солиқ ва аккредитация қилинган идораларга жўнатади.

Маҳсулотларни сертификатлаштириш тартиботи схемаси 3-жадвалда келтирилган.

Ариза берувчи (тадбиркорлик субъекти)		Ҳудудий санитария назорати органи ( <i>гигиеник хулоса</i> )	а	Ветеринария участкалари (бўлимлари) (ветеринария хулосаси)
		Муддат: 14 кунгача	16	
			16	
			1в	Муддат: 3 кунгача
			1г	Карантин хизматлари

	3	EAN Uzbekistan (аризабераувчининг хоҳишига кўра, штрих-код бериш тўғрисида маълумотнома	Мудд: 3 кунгача	(фитосанитария хулосаси)
	4			
			Муддат: 1 кун	
			Сертификатлаш бўйича аккредитация қилинган органлар (мувофиқлик сертификати)	
	5			
	6		Сертификатлаштириш тартиботининг умумий муддати 10 кундан 30 кунгачани ташкил этади.	
			Муддат: 10 кунгача	

3-жадвал. Маҳсулотларни сертификатлаштириш тартиботи схемаси  
Расмдаги изоҳлар:

## Сертификатлаштириш жараёни



1. Ариза берувчи зарур ҳолларда гигиеник хулоса олиш учун ҳудудий санитария назорати органига зарур ҳужжатларни илова қилган ҳолда ариза беради.

Ҳудудий давлат санитария назорати органи белгиланган тартибда жойига борган ҳолда лаборатория синовлари ўтказиш учун маҳсулотлардан намуна олади ва объектни текширади.

1а. Чорва маҳсулотлари учун ҳудудий санитария назорати органи ариза берувчидан ҳужжатлар олинган кундан кейинги кечикмасдан туман (шаҳар) ветеринария хизмати органига буюртманома жўнатади.

1б. Ветеринария хизмати органи уч кун муддатда ҳудудий санитария назорати органига ветеринария хулосасини ёки хулоса беришни рад этишга сабаб бўлган аниққонун ҳужжатлари нормаларини кўрсатган ҳолда ёзма жавоб юборади.

## Ветеринария сертификати (ВС)

- Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув ҳўжалиги вазирлигининг Ветеринария бош бошқармаси томонидан бериладиган, товарларда хавфли ва юқумли касалликлар йўқлигини тасдиқловчи сертификатдир ВС божхона органлари томонидан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар асосида талаб этилади:

Ветеринария хизмати органи 20 кунгача изоляциялаш-чеклаш (карантин) чораларини белгилаш ҳукукига эга. Бунда ветеринария хулосасини бериш тартиботи карантин муддати тугагунга қадар тўхтатиб турилади.

1в. Ўсимлик маҳсулотлари учун ҳудудий санитария органи ариза берувчидан ҳужжатлар олинган вақтнинг кейинги кунидан кечикмасдан туман (шаҳар) ўсимликлар карантини давлат хизмати органига буюртманома жўнатади.

1г. Ўсимликлар карантини давлат хизмати органи икки кун муддатда фитосанитария хулосаси ёки салбий хулоса беради.

## Фитосанитар сертификати (ФС)

Ўсимлик ва ўсимлик маҳсулотларининг божхона расмийлаштируви учун Ўзбекистон Республикаси ўсимликлар карантини Бош инспекцияси томонидан бериладиган, уларнинг хавфсизлигини тасдиқловчи ҳужжат. Ушбу маҳсулотлар ФС ва «импорт карантин руҳсатномаси» тақдим этилгандан кейингина божхона расмийлаштируви амалга оширилади. ФС божхона органлари томонидан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар асосида талаб этилади:

2. Лаборатория синовлари, шунингдек ветеринария ҳамда фитосанитария хулосаларидан ижобий натижа олинганда, ҳудудий санитария назорати органи ариза берувчига гигиеник хулоса беради.

## Гигиеник сертификат (ГС)

Ўзбекистон  
Республикаси  
Соғлиқни сақлаш  
вазирлигининг Давлат  
санитария  
эпидемиология  
Маркази томонидан  
бериладиган ҳужжат.  
ГС божхона органлари  
томонидан қуйидаги  
меъёрий ҳужжатлар  
асосида талаб  
этилади:

3,4. Ариза берувчи ўз хоҳишига кўра, ташкилот ва ишлаб чиқарадиган маҳсулоти штрихли кодда фойдаланиладиган товар кодини олиш учун "GS1 Uzbekistan" ("EAN Uzbekistan") га мурожаат қилиши мумкин.

5. Ариза берувчи мувофиқлик сертификати олиш учун сертификатлаш бўйича аккредитация қилинган идорага зарур ҳужжатларни илова қилган ҳолда ариза тақдим этади. (Ариза гигиеник хулоса олиш учун бериладиган ариза билан бир вақтда берилиши мумкин).

6.

## Мувофиқлик сертификати (МС)

Товарларнинг давлат стандартига мослигини, сифати ва хавфсизлиги жиҳатидан истеъмолга яроқлилигини тасдиқловчи ҳужжатдир. МС Давлат стандарти метрология ва сертификатлаш агентлиги ёки унинг аккредитациядан ўтган ваколатли ҳудудий сертификат агентликлари томонидан берилади. МС божхона органлари томонидан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар асосида талаб этилади:



6. Сертификатлаш бўйича аккредитация қилинган идора 15 иш кунидан ортиқ бўлмаган муддатда мувофиқлик сертификати ёки аниқ қонун ҳужжатлари нормаларини кўрсатган ҳолда ёзма рад жавобини беради.

## Мувофиқлик сертификатларни бериш муддатлари

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг  
2004 йил 6 июлдаги 318-сонли қарорига мувофиқ

Мувофиқлик сертификатини расмийлаштириш ва беришнинг умумий муддати ишларнинг мураккаблиги даражасига, кўп меҳнат талаб қилиши ва ўзига хослигига қараб, барча зарур ҳужжатлар берилган вақтдан бошлаб:

импорт бўйича  
келтирилган  
маҳсулотларга 10 иш  
кундан ортиқ бўлмаган  
муддатда

ишлаб чиқариладиган  
маҳсулотларга  
10 иш кунидан 1 ойгача  
муддатда

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ МИЛЛИЙ ТИЗИМИ

(Сертификатлаштириш идораси номи, манзили, Давлат реестридаги рақами) №

### МУВОФИҚЛИК СЕРТИФИКАТИ

200 \_\_\_\_\_ йилдан  
сон билан  
Давлат реестрида рўйхатга олинган.  
А М В Л Қ И Л И Ш М У Д Д А Т И  
20 \_\_\_\_\_ йилгача

МУК коди \_\_\_\_\_ (маълумот учун)  
ТИФ МН коди \_\_\_\_\_ (маълумот учун)

(корхона, фирма, ишлаб-чиқарувчи мамлакат)

Ушбу сертификат тасдиқлайдики, тегишлича идентификацияланган маҳсулот:

(номи, тури, жили, русуми)

(милдори ёки серияли ишлаб-чиқарилиши)

меъёрий ҳужжат талабларига мувофиқдир.

Сертификатлаштириш схемаси:  
Буюртмачи (тайёрловчи, сотувчи) \_\_\_\_\_ (қарағи тағига чиқилсин)

Сертификатга асос бўлган: \_\_\_\_\_ (манзил)

а) ҳужжатлар \_\_\_\_\_

б) намуналар синови \_\_\_\_\_

в) ишлаб-чиқаришни текшириш далолатномаси \_\_\_\_\_

Инспекцион назоратни \_\_\_\_\_ даврийлик билан амалга оширади.

Алоҳида ёзувлар: \_\_\_\_\_

Мувофиқлик белгиси қўйилади:

Илова: Мувофиқлик сертификатининг нусхаси фақат сертификатлаштириш бўйича идора ёки асл нуска эгаси томонидан муҳр билан тасдиқлангандан сўнг қилинади.

Сертификатлаштириш идораси раъбари М.Ў. \_\_\_\_\_ (илмзо) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Эксперт М.Ў. \_\_\_\_\_ (илмзо) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Товарларнинг давлат стандартига мослигини, сифати ва хавфсизлиги жиҳатидан истеъмолга яроқлилигини тасдиқловчи ҳужжатдир.

МС Давлат стандарти метрология ва сертификатлаш агентлиги ёки унинг аккредитациядан ўтган ваколатли ҳудудий сертификат агентликлари томонидан берилади. МС божхона органлари томонидан қуйидаги меъёрий ҳужжатлар асосида талаб этилади:

Мувофиклик нишонини бевосита маҳсулотга (масалан, газсимон, суюк ва сочилувчан материаллар ва моддалар) қуйиш имкони бўлмаган ҳолларда уни идишга ёки тахламга қуйилади. Зарурат бўлганда ёрликлар, ленталар каби махсус техникавий воситалардан фойдаланилади.

Сертификатлаштирилган маҳсулотни ва хизматларни тақдим этувчилар ва етказиб берувчилар мувофиклик нишони билан бирга унинг кодини қўйишлари керак.



Ўзбекистон Мувофиклик нишонининг кодисертификатлаштириш органини сертификатлаштирилган маҳсулот ёки хизматга ҳос бўлган бир жинсли маҳсулот гуруҳини аниқловчи белги сифатида қўйилади.

#### **4.7. Ихтиёрий ва мажбурий сертификатлаштириш**

Сертификатлаштириш тушунчаси биринчи марта Халқаро стандартлаштириш ташкилоти Кенгашининг сертификатлаштириш масалалари бўйича махсус қўмитаси томонидан ишлаб чиқилиб ва бу муҳим тушунча "Стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва синов лабораторияларининг аккредитлаш соҳаларидаги асосий атамалари ва уларнинг қоидалари" қўлланмасига киритилган.

Қайта ишланган Халқаро стандартлаштириш ташкилотининг қўлланмасида "сертификатлаштириш" атамасининг фақатгина изоҳлари берилган:

Сертификатлаштириш умумий атама бўлиб, маҳсулот, технологик жараён ва хизматларнинг сертификатлаштиришда (мувофикликни тасдиқлашда) учинчи томоннинг қатнашиши ва унга ҳолисона баҳо бериши тушунилади. Сифат тизимини баҳолаш соҳасидаги тараққиёт сифат тизимини сертификатлаштириш (ташкилотнинг сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш имкониятларини сертификатлаштириш) бўйича янги долзарб йўналишни келтириб чиқардики, ушбу йўналиш бугунги кунда кенг қўлланилиб, бозор иқтисодиётидаги рақобатбардошлик, ўзаро савдо-сотиқнинг самараси ва истиқболилик даражаларини белгилаб берадиган омиллардан асосийси сифатида саҳнага чиқмоқда.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан сўнг сертификатлаштириш соҳасида жуда катта ишлар амалга оширилди ва ҳозирги кунда ҳам бу соҳанинг ривожланиши, халқаро миқёсида тан олинishi устида «Ўзстандарт» агентлиги томонидан катта эътибор берилмоқда. Бинобарин, 1992 йил мустақилликнинг илк йилларидаёқ Вазирлар Маҳкамаси ҳузурида стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш Давлат маркази («Ўздавстандарт») ва кейинчалик, 2002 йилда, ушбу соҳани янада ривожлантириш ва такомиллаштириш мақсадида мустақил «Ўзстандарт» агентлиги ташкилотига айлантирилиши Ҳукуматимиз томонидан бу соҳага берилаётган аҳамиятнинг махсул сифатида қараш мумкин. Давлатимиз томонидан сертификатлаштириш ишларини ташкиллаштириш, уни тартибга тушириш ва бу соҳанинг қонуний асосини яратиш мақсадида 1993 йил «Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида»ги қонуннинг қабул қилиниши, бунинг натижасида ишлаб чиқарилаётган ва четдан олиб кирилаётган маҳсулотларнинг хавфсизлиги тўғрисида Қарорнинг қабул қилиниши, уни амалга ошириш мақсадида қатор чора-тадбирларнинг ишлаб чиқиши ҳам айтиб ўтилган сўзларнинг яққол мисолидир.

Ҳар қандай фаолият ёки йўналиш нима мақсадни кўзлашидан қатъий назар албатта қонунлаштирилиши, тартибга туширилиши, фаолиятни олиб бориш эса маълум меъёрий ҳужжатлар асосида олиб борилиши талаб этилади. Худди шунингдек, сертификатлаштириш фаолияти ҳам бундан мустасно эмас.

Сертификатлаштириш икки хил бўлади: мажбурий ва ихтиёрий. Маҳсулотни у ёки бу сертификатлаштиришга оидлиги, уни ташқи муҳитга, инсон саломатлигига таъсири асосий мезон ҳисобланади. Ана шунинг учун ташқи муҳитга, инсон саломатлигига таъсир кўрсатувчи маҳсулотлар, албатта, мажбурий сертификатлаштиришга мансуб бўлади, қолган маҳсулотлар эса сертификатлаштирилиши ихтиёрийдир.

Мажбурий сертификатлаштириш деганда сертификатлаштириш ҳуқуқига эга бўлган идора томонидан маҳсулот, жараён, хизматнинг стандартлардаги мажбурий талабларга мувофиқлигини тасдиқлаш тушунилади.

Ихтиёрий сертификатлаштириш деганда ишлаб чиқарувчи /бажарувчи/, сотувчи /таъминловчи/ ёки истеъмолчи ташаббуси билан ихтиёрий равишда ўтказиладиган сертификатлаштириш тушунилади.

Сертификатлаштириш (мувофиқликни сертификатлаштириш) маҳсулотни, технологик жараён ёки хизматларни сертификатлаштиришда учинчи томон катнашишини назарда тутадиган умумий атамадир (биринчи томон — ишлаб чиқарувчи, иккинчи томон — истеъмолчи).

ISO томонидан мувофиқликнинг уч тури жорий қилинган:

- мувофиқлик вақтида баёнот;

- мувофиқликни аттестациялаш;
- мувофиқликни сертификатлаштириш.

Мувофиқлик тўғрисида баёнот — бу етказиб берувчи (ишлаб чиқарувчи) сертификатлаштириш тизимидан ташқари ўз зиммасига тўла жавобгарликни олиб, маҳсулот, технологик жараён ёки хизмат маълум андоза ёхуд бошқа меърий-техникавий ҳужжатга мослиги ҳақида баёнотдир. Бу атама ўз-ўзини сертификатлаштириш атамаси ўрнини босади.

Ўз-ўзини сертификатлаштириш ғояси қадимдан маълум, масалан, ишлаб чиқарувчи томонидан маҳсулотни тамғалаш товар юқори сифатининг тасдиғи бўлган. Лекин мувофиқлик ҳақида баёнот етказиб берувчи (ишлаб чиқарувчи)нинг ҳеч қандай юридик, маъмурий ёки иқтисодий жавобгарлигини назарда тутмайди. Фақат айрим мамлакатларнинг қонунчилиғи маҳсулот етказиб берувчилар улар чиқарадиган маҳсулот ҳақда ишончли маълумот беришини мажбур қиладиган қоидаларни назарда тутди.

.Мувофиқликни аттестациялаш — бу учинчи томон синов лабораторияси маҳсулотнинг маълум намунаси маълум андозалар ёки бошқа меърий-техникавий ҳужжат талабларига мувофиқлиги ҳақида баёнотдир. Бу ҳолда туркумли чиқарилаётган маҳсулот сифати баҳоланмайди. Гап синов учун тақдим этилган маҳсулот намунаси мувофиқлиги ҳақида кетмоқда. Бу синовлар сертификатлаштириш тизими доирасидан ташқари амалга оширилади.

Мувофиқликни сертификатлаштириш - бу учинчи томоннинг адекват (тула мувофиқлик) ишончлилик даражаси билан маҳсулот, технологик жараён ёки хизмат андозанинг маълум талабларига ёки бошқа меърий-техникавий ҳужжатга мувофиқлигининг кафолатидир.

Шундай қилиб, мувофиқликни сертификатлаштириш учинчи томондан кафолатланади ва фақат ташкилий тизим доирасида жорий қилинган қоидаларга биноан амалга оширилса, тан олинади. Бунда учинчи томон серияли чиқарилаётган маҳсулотнинг андоза талабларига мутлақо мувофиқлигини эмас, балки ишончлиликнинг адекват даражаси билан мувофиқлигини кафолатлайди. Мазкур ишончлилик даражаси маҳсулот сифати жорий қилинган талабларга мувофиқлигини таъминлаш бўйича чора-тадбирлар ҳажмига қараб ҳар хил бўлиши мумкин. Ишончлилик даражаси қанчалик юқори бўлса, маҳсулот сифатини таъминлаш бўйича чора-тадбирлар ҳажми шунчалик катта, демак, таннархи ҳам шунчалик юқори бўлади. Лекин маҳсулот сифати андозалар талабларига мувофиқлиги даражаси ишончлилиги қанчалик кам бўлса, ундан фойдаланишда қилинадиган харажатлар шунчалик каттадир. Шак-шубҳасиз маҳсулот сифати ва ундан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган жамғарма харажатларнинг минимал миқдори маҳсулот андозалар талабларига мувофиқлиги ишончлилик даражаси талаб қилган мақбул миқдорни аниқлайди.

Мувофиқликни сертификатлаштириш ўз қоида ва процедураларига эга сертификатлаштириш тизими доирасида ўтказилади. Тизим доирасида сертификатлаштириш ягона қоидалар бўйича ўтказилиши керак. Сертификатлаштириш тизимлари уч сатҳда яратилиши мумкин: миллий, минтакавий ва халқаро.

#### **4.8. Озиқ-овқат маҳсулотларини сертификатлаш.**

Озиқ-овқат маҳсулотларини ва озиқ-овқат ҳом ашёларини сертификатлаш қоидаларини ГОСТУзрпсертификатлаштириш тизими ичида ҳам мажбурий, ҳам ихтиёрий сертификатлаш учун қўллаш мумкин. Бир турдаги озиқ-овқат маҳсулотларининг муайян гуруҳи учун сертификатлашни ўтказиш тартиби ишлаб чиқилмоқда. Мавжуд қоидалар 1996 йилнинг ўрталарида киритилган ва ушбу соҳада олдиндан қўлланилган низомларнинг ўрнини эгаллади. Сертификатлаш объекти Ўзбекистон бозорида сотиш учун мўлжалланган озиқ-овқат маҳсулотлари ҳисобланади, агар унга нисбатан Ўзбекистода амал қилувчи талаблар стандартларда ўрнатилган бўлса албатта. Мажбурий сертификатлаш стандартларнинг меъёрларига мувофиқ равишда ўтказилади, ЎзР Госстандартининг метрологик хизмати йўналиши бўйича ушбу минтақада давлат назоратини узайтиради. “истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида”ги қонунга мувофиқ сертификатланган озиқ-овқат маҳсулотлари Ўзбекистон Ҳукумати томонидан тасдиқланган. 1998 йилда ЎзР Ҳукумати мажбурий сертификатлашга таълуқли товарлар ва хизматлар рўйхатини тасдиқлади. Улар орасида қуйидаги озиқ-овқат маҳсулотлари аниқланган:

- гўшт ва гўшт маҳсулотлари;
- тухум ва тухум маҳсулотлари;
- сут ва сут маҳсулотлари;
- балиқ ва бошқа денгиз маҳсулотлари;
- Нон ва макарон маҳсулотлари;
- Ун ва ёрма;
- шакар ва қандолатчилик маҳсулотлари;
- боғдорчилик маҳсулотлари ва унинг қайта ишланган маҳсулотлари;
- нефт саноати ишлаб чиқариш;
- ичимлик суви; алкогольсиз ичимликлар,
- спиртли ва алкогольли ичимликлар;
- тамаки, кофе, чой ва зираворлар;
- дуккакли ва мойли озиқ-овқатларни ишлаб чиқариш;
- озиқ-овқат концентратлари, туз;
- асаларичилик маҳсулотлари.

Сертификатлаш схемасининг танлови аввало қафолатланган сақданиш муддатига боғлиқ. Қоидалар икки катерогияга бўлинган: қисқа муддатга

сақланадиган маҳсулотлар (бир ойга қадар); узоқ муддатга сақланадиган маҳсулотлар (бир ойдан ортиқроқ). Ихтиёрий сертификатлаш аризачининг ва сертификатлаш ташкилоти ўртасида тузилган шартномага асосан ўтказилади, ташкилотчи эса юридик ёки жисмоний шахс бўлиши мумкин. шартнома тартибида сертификатлашнинг норматив базаси ташкил этилган. Ихтиёрий сертификатлашнинг объекти сифатида экспорт учун мўлжалланган маҳсулот ҳам киради. Сертификатлаш ташкилотининг қарорига кўра назоратлар қисқартирилган кўрсаткичларнинг номенклатураси бўйича маълум шароитда ўтказилиши мумкин, бунга кўра қарорларнинг бир қисми ҳужжатли тарзда давлат назоратининг турли ташкилотлари томонидан тасдиқланади, булар: санитар-гигиеник, ветеринария, фитосанитария, тупроқ ҳолати тўғрисидаги ҳажжатлар, ҳомашё ва ҳ.к.. ушбу доирадаги серитификатлашнинг аҳамияти 1,6 ва 8 схемаларда келтириб ўтилган Сертификатлашнинг қолган схемаларидан ташқари ишлаб чиқарувчининг ариза декларацияси (9-10а схемалар) асосида сертификатлаш қўлланиши мумкин. Ариза-декларациясига ишлаб чиқарувчи маҳсулотнинг ҳавфсиз эканлигини тасдиқловчи ҳужжатни тақдим этиши керак. Бунда давлат маҳсулоти учун давлат назорати ташкилотининг текширув натижалари, рекламанинг мавжуд эмаслиги ҳақидаги маълумотлар, синовларнинг протоколлари, бошқа ташкилотларнинг гувоҳлиги ҳақидаги ахборотлар керак бўлади. Импорт қилинувчи маҳсулот учун ишлаб чиқарилган давлат томонидан ушбу маҳсулотнинг ҳавфсизлигини кўрсатувчи гувоҳнома, ишлаб чиқарилувчидан маҳсулотнинг сифати тўғрисида сертификат, синовларнинг протоколлари, пайдо бўлганлиги тўғрисида серитификат, шунингдек махсус сертификатлар талаб қилинади. Дастлабки етказилган маҳсулотлар учун санитария – эпидемиология хулосаси талаб қилинади. Қоидаларда ҳўжалик ва тез бузиладиган маҳсулотларни сертификатлаш учун шароитлар кўриб чиқилган. Агар “Аҳолининг санитария-эпидемиология фаровонлигини тўғрисида” ги қонунга кўра агарда маҳсулот янги технологиялар билан олинган бўлса ёки унинг ўзи озиқ-овқат маҳсулотларининг янги тури ҳисобланса, унда уни сертификатлангунга қадар гигиеник сертификат олиш талаб қилинади. Гигиеник сертификат шунингдек, қадоқлаш материаллари ва қадоқлашнинг барча турлари учун талаб қилинади.[8;9] Озиқ-овқат маҳсулотларини сертификатлаштириш тизимлари таркиби ГОСТ УзР қоидаларига ва халқаро тавсияларга жавоб беради. Унинг Марказий органи – УЗРГосстандартининг озиқ-овқат маҳсулотлари, енгил саноат ва қишлоқ ҳўжалиги маҳсулотларини стандартлаш ва сертификатлаш бошқармаси ҳисобланади. Консультатив (маслаҳат берувчи) органи – тизим кенгаши ҳисобланади. Одатдагидек, тизимга Апелляция комиссияси, экспертларнинг аттестация кенгаши, сертификатлаштириш органлари, синов лабораториялари

киради. Сертификатнинг амал қилиш муддати маҳсулотнинг амал қилиш муддати, гигиеник сертификатининг амал қилиш муддати, сертификатнинг ишлаб чиқариш тизимидаги амал қилиш муддати ташкилот томонидан белгиланади, лекин унинг умумий амал қилиш муддати уч йилдан ошмаслиги керак. Агарда сертификатлаш 9-10а схемаларидан ўтган бўлса, сертификатнинг амал қилиш муддати бир йилдан кўп бўлмайди. Агар сертификатланган маҳсулот давлат захираси учун мўлжалланган бўлса, сертификат бутун муддат давомида сақланишига амал қилади. Маҳсулотнинг маркаси умумий қоидалар бўйича амалга оширилади. Сертификатланган озиқ-овқат маҳсулоти инспекция назоратининг қуйидаги қоидаларига жавоб беради: наъмуналарни саралаш ва уларни тўлиқ дастур бўйича текшириш; истеъмолчидан текширилган давр учун маҳсулотни реклама қилиш ҳақида маълумотлар олиш; маҳсулот ҳақида асосий истеъмолчилардан ёки назорат ташкилотларидан маълумот олиш; ишлаб чиқаришнинг ва сифатни таъминловчи тизим ҳолатини текшириш ва бошқ. Инспекция назорати режали ва режадан ташқари текширув шаклига эга бўлиши мумкин. озиқ-овқат маҳсулотларини сертификатлаш бўйича вазифалар ушбу соҳадаги стандартлаш билан бевосита боғлиқ. Озиқ-овқат маҳсулотларини сертификатлаш бўйича кўп ишларнинг бажарилганлигига қарамадан, сертификатлаш объектининг ўзига хос хусусиятларига боғлиқ анчагина муаммоли вазиятлар мавжуд. Озиқ-овқатларни сертификатлашнинг ҳавфсизлик кўрсаткичи бўйича истеъмолчи учун у ҳақда “кўргазмали” тасаввурни таъминламайди. Истеъмолчилик хусусиятларини ихтиёрий сертификатлаш соҳасига киритишади. Бу эса шуни кўрсатадики, сертификатланган текширувларни тасдиқловчи кўрсаткичлар аризачи ва сертификатлаш ташкилоти ўртасида келишувгаасосанўрнатади. Яқунда бир вақтнинг ўзида ҳаридорнинг танлови айнан сертификатлаш ва товар сифатининг иккинчи даражали кўрсаткичларига боғлиқ. А белгиси истеъмолчиларни чалғитиши мумкин.

Озиқ-овқат маҳсулотларини сертификатлашнинг аҳамияти бу билан узоққа бормайди, бу эса унинг такомиллашиши зарурлигидан дарак беради.

#### **4.9. Сертификатлаштириш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик**

Ўзбекистон Республикасида сертификатлаштириш бўйича барча ишлар Ўзбекистон Республикасининг “Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида” ги қонунига мувофиқ амалга оширилади.

Мазкур Қонун 4 боб, 23 моддадан иборат бўлиб, Ўзбекистон Республикасида маҳсулотлар, хизматлар ва бошқа объектларни сертификатлаштиришнинг ҳуқуқий, иқтисодий ва ташкилий асосларини,

шунингдек сертификатлаштириш иштирокчиларининг ҳуқуқлари, мажбуриятлари ва жавобгарлигини белгилаб беради.

Қонуннинг 1-боби 1-моддасида сертификатлаштириш бўйича асосий тушунчаларга алоҳида аҳамият берилган, шунингдек қонунда Ўзбекистон Республикасида сертификатлаштириш органлари, уларнинг фаолияти, сертификатлаштириш объектлари ва субъектлари, сертификатлаштиришни ўтказиш шартлари тўғрисида ҳам маълумотлар келтирилган.

2-боб 7-моддасида кўрсатилишича маҳсулотни белгиланган талабларга мувофиқлиги тасдиқланган тақдирда сертификатлаштириш органи мувофиқлик сертификати беради. Тайёрловчи ана шу сертификат асосида мувофиқлик белгисини ишлатиш ҳуқуқига эга бўлиши таъкидланган ва албатта мувофиқлик белгилари сертификатлаштириш органлари ва синов лабораторияларининг аккредитация қилинганлик тўғрисидаги гувоҳномалари “Ўзстандарт” агентлиги томонидан белгиланган тартибда Давлат реестридан ўтказилиши алоҳида кўрсатилган. Маълумки, сертификатлаштириш ишлари давлат томонидан молиявий таъминланади.

Сертификатлаштириш қоидаларига риоя этилишини давлат томонидан текшириш ва назорат қилиш “Ўзстандарт” агентлигининг давлат инспекторлари томонидан қонун ҳужжатларида белгилаб қўйилган тартибда амалга оширилади.

“Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида” ги қонунда сертификатлаштириш органлари ва синов лабораторияларининг (марказларнинг) жавобгарлиги ҳақида ҳам маълумотлар берилган бўлиб, 4-бобнинг 22-моддасига биноан сертификатлаштириш органлари ва синов лабораториялари (марказлари) мувофиқлик сертификатини асоссиз ва қонунга ҳилоф равишда берганлиги учун, синов натижалари ҳақида нортўғри маълумот берганлиги учун қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда жавобгарликка тортиладилар

Қонунда кўрсатилган тадбир ва тартиблар, албатта сертификатлаштириш ишларини юқори савияда ўтказилишини таъминлайди.

Ҳар бир сертификатлаштириш тизими ўзининг сертификатлаштириш идорасига эга бўлиб, у ҳамма ташкилий ва рахбарий вазифаларни амалга оширади. Сертификатлаштириш идораси учинчи томоннинг ҳамма ишларини бажариши лозим. Сертификатлаштириш идорасининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

Тизим доирасида сертификатлаштиришни ўтказиш тартибини ишлаб чиқиш;



Аттестатлаш ва сертификатлаштириш синовларини ўтказиш учун синов лабораторияси таркибидаги ишончли вакилларининг рўйхатини тузиш ва бошқариш;

Корхона - тайёрловчиларнинг маҳсулот сифатини таъминловчи тизимини баҳолаш;

Сертификатлаштириш тизимларига корхоналарни рухсат этиш қарорини қабул қилиш;

Мувофиқлик сертификатини бериш ва мувофиқлик белгиси билан маҳсулотни белгилаш (тамгалаш) ҳуқуқига эга бўлган ҳолда лицензион шартнома тузиш;

Сертификатлаштирилувчи маҳсулотнинг рўйхатини бошқариш;

Сертификатлаштирилган маҳсулотнинг сифати ҳақидаги маълумотларни куриш.

Кимлар сертификатлаштириш идораси бўла олади?

Сертификатлаштириш идораси вазифасини дунё микёсида обрўйи баланд бўлган ва тан олинувчи хусусий ташкилотлар ўз масъулиятларига олишлари мумкин. Шундай ташкилотлар қаторига масалан, Франция, БуюкБританияда, Америка Қўшма Штатларидаги суғурта компаниялари кириши мумкин. Бу ҳолда албатта миллий аккредитлаш тизимларида аккредитациядан ўтишлари мақсадга мувофиқ.

Учинчи томоннинг сертификатлаштириш тизимини ажралмас қисми бўлиб, синов лабораториялари хизмат қилади. Уларнинг вазифалари синовлар ўтказиш, баённомаларни расмийлаштириш ва синов натижаларининг ҳаққонийлигини таъминлашдир.

Сертификатлаштириш миллий идораси ўзининг маълум вазифаларини тизимда катнашаётган идораларга бериши мумкин. Масалан, унинг рухсат билан синов лабораториялари корхона - тайёрловчиларни аттестатлашда қатнашиш, синов ўтказишда намуналарни танлаб олиш ва бошқа вазифаларни олиши мумкин.

Назорат идораси, сертификатлаштириш идорасининг топширигига биноан корхоналардаги сифатни таъминлайдиган тизим ишини назорат қилиши ва шу мақсадларда у ўзининг штатида текширувчи – мутахассислар тутиши мумкин. Бундан ташқари уларнинг вазифасига вақти – вақти билан синов лабораторияларида текширувчилар ўтказишни назорат қилиш, ишончли вакиллар томонидан сертификатлаштирувчи синовлар олиб бориш киради.

Сертификатлаштириш миллий ташкилоти сертификатлаштиришнинг асосий меъёрий базаси бўлиб, у стандартларни ишлаб чиқишни таъминлайди. Ва ниҳоят сертификатлаштиришда қатнашувчи звенолардан бири метрологик

хизматдир. Бу бўлим ўлчаш воситаларни қонунлар асосида текширишни таъминлайди.

Яна битта муҳим томонларидан бири сертификатлаштирилувчи маҳсулотнинг сифатини таъминлашдаги масъулиятни сертификатлаштиришда қатнашувчи идоралар томонидан тўғри тақсимлашдир. Бу масала маҳсулотнинг сифатини таъминлашда алоҳида аҳамият касб этиб, у маҳсулотдаги нуқсонларнинг кўринишларини тўрт туркумга бўлиш мумкин:

Меъёрий ҳужжатларнинг такомиллашмаганлиги учун бўладиган нуқсонлар;

Меъёрий ҳужжатларнинг талабларига маҳсулотнинг мувофиқлигидаги нуқсонлар;

Маҳсулот тайёрланганидан кейинги нуқсонлар, масалан, ёмон жойлаштирилганлиги ёки нотўғри сақланганлиги туфайли;

Истеъмолчининг нотўғри маълумотга эга бўлиши натижасида ҳосил бўлган нуқсонлар, масалан, усқунанинг вазифаси ва унинг ишлатиш қоидаларидаги нуқсонлар.

Ана шу нуқсонларни таҳлил қилиш натижасида тизимда катнашаётган томонлар жавобгарликни ўзаро тақсимлайдилар:

тайёрловчи (бажарувчи, таъминловчи) сертификатлашда назорат қилаётган ва мувофиқлик белгисини тўғри ишлатишда маҳсулотни меъёрий ҳужжатлар талабларига мослиги учун жавобгар;

синов лабораторияси (марказий) ўтказилган сертификатлаштириш синовлари меъёрий ҳужжатлар талабларига мослигини ва натижаларининг тўғрилиги ва ҳаққоний эканлиги учун жавобгар;

сертификатлаштириш идораси мувофиқлик сертификатни тўғри берилишини ва уни қўлланишининг тасдиғи учун жавобгар.

Маҳсулотнинг таркиби ёки ишлаб чиқариш технологияси ўзгарса, унинг сифат кўрсаткичларига таъсир этса, у ҳолда Сертификатлаш ташкилотига зудлик билан ахборот берилиши керак. Бу ташкилот ўз навбатида тажриба ўтказиш воситаларига ўзгаришлар тавсия этади. Шунда ҳам талабларга мос келмаса мувофиқлик сертификати бекор қилинади.

Сертификатланган маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари барқарорлигини текширув назорати шу маҳсулотни ишлаб чиқариш жараёнига сертификат берган ташкилот томонидан махсус режа асосида амалга оширилади. Зарур ҳолларда бетараф мутахассисларни текширув назоратига жалб этиш мумкин. Текширув назорати натижаларига кўра Сертификатлаш ташкилоти мувофиқлик сертификати ёки мувофиқлик белгисини қуйидаги ҳолларда бекор қилиши ёки тўхтатиб қўйиши мумкин.

меъёрий техник ҳужжатлардаги талаблар ўзгарса;

маҳсулотнинг таркиби ва тузилиши ўзгарса;  
ташкilot ёки ишлаб чиқариш технологияси ўзгарса;  
сифатни таъминловчи система, технология, синаш услублари ўзгарса.

Текширув назорати томонидан аниқланган камчиликларни бартараф қилингунга қадар мувофиқлик сертификатини бериш тўхтатиб турилади. Шу муддатда ҳам аҳвол ўзгармаса, мувофиқлик сертификати бекор қилинади. Бундан ташқари сертификат бериш ёки мувофиқлик белгисини қўйиш қўйидаги ҳолларда ҳам бекор қилинади:

маҳсулотда аниқланган камчиликларни бартараф қилиб бўлмаса;  
ишлаб чиқарувчи ўзининг молиявий мажбуриятларини бажармай қўйса;  
ишлаб чиқарувчи сертификатни вақтинча тўхтатиб қўйгандан кейин муддатни узайтириш бўйича чора-тадбирларни амалга оширмаса;  
маҳсулотни ишлаб чиқариш тўхтатилган бўлса.

Сертификатлаштириш ташкилоти бу ҳақда расмий ахборот беради ва мазкур маҳсулот ишлаб чиқариш сертификатини давлат рўйхатидан чиқаради. Ахборот билан таъминлаш Сертификатлаш ташкилоти иштирокчилари билан ҳамкорликда амалага оширилади.

### **Назорат саволлар**

1. Озиқ-овқат маҳсулотларини сертификатлаш.
2. Сертификатлаштириш схемалари.
3. Сертификатлаштириш фаолиятига доир умумий талаблар.
4. Сертификатлаштириш объектлари ва субъектлари
5. Сертификатлаштиришнинг ташкилий асослари
6. Сертификатлаштиришнинг асосий тушунчалари
7. Сертификатлаштириш атамасин вужудга келиши
8. Ихтиёрий ва мажбурий сертификатлаштириш

## **V БОБ. СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ТИЗИМИНИНГ АСОСЛАРИ**

### **5.1. Сертификатлаштириш тизими фаолиятига доир умумий талаблар**

Сертификатлаштириш ўтказиш учун миллий тизиманинг асосий низоми Ўзбекистонда сертификатлаштириш, энг аввало, истеъмол товарларига ва хизматларига нисбатан қўлланилади ва уларнинг сифат хавфсизлиги ва экологиклигини тасдиқлайди. Мажбурий сертификатлаштириладиган маҳсулот муҳим ҳужжат ҳисобланган рўйхатга киритилади

Сертификатлаштириш миллий тизими (Ўз СМСТ) ни яратишдан мақсад мувофиқликни сертификатлаштиришни амалга ошириш учун процедура ва бошқариш қоидаларини ўрнатишдан иборат.

Сертификатлаштириш тизимининг муҳим таркибий элементи корхоналардаги сифатни таъминловчи тизимлар фаолиятини текширадиган назорат органидир. Ундан ташқари, сертификатлаштириш органининг лабораторияларида синовлар ташкил қилинишини даврий назорат қилиши мумкин.

Учинчи томондан сертификатлаштириш тизимига андозалаштириш бўйича миллий орган ва метрологик хизмат киради. Биринчи орган зарур андозалар ишлаб чиқилишини таъминлайди, иккинчиси эса амалдаги қонунчиликка биноан корхона ва синов лабораторияларда ўлчаш воситаларини текширади.

#### **Сертификатлаштириш тизимининг асосий вазифалари қуйидагилар:**

сертификатлаштиришда қўлланиладиган ҳужжатларнинг ягона тизимини ўрнатиш;

- ягона атамалар ва таърифларни ўрнатиш;
- бир турли маҳсулотни сертификатлаштириш қоидалари ва тартибларини ўрнатиш;
- сертификатлаштириш учун синовларни (сертификатлаштириш синовларини) ўтказиш қоидаларини ўрнатиш;

сертификатлаштириш иштирокчиларининг давлат бошқарув идоралари билан ўзаро ҳамкорлик тартибини аниқлаш.

Сертификатлаштириш бўйича мейёрий ҳужжатларга асосан иш юритиши.

Ўз СМТ Ўзбекистон Республикасининг қонун ва меъёрий ҳуж-жатларига мувофиқ иш кўради.

#### **Ўз СМТ да фаолиятнинг қуйидаги турлари назарда тутилган:**

- маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш;
- сифат ва ишлаб чиқаришлар тизимларини сертификатлаштириш;
- сертификатлаштирилган маҳсулот, хизматлар, сертификатлаштирилган сифат тизимлари ва ишлаб чиқаришлар устидан инспекцион текширув;
- мажбурий сертификатлаштириш қоидаларига риоя қилиниши устидан назорат.

Ўз СМТ тизимининг қоидаларини тан олиш шарти билан сертификатлаштиришни сўровчи бошқа давлатлар ва ташкилотлар учун очик ҳисобланади.

Сертификатлаштириш маҳсулот, жараёнлар ва хизматларнинг талабларга мувофиқлигини тасдиқлашни таъминлайди, жумладан: давлатлараро стандартларнинг талабларига;

Ўзбекистон Республикаси стандартларининг ва бошқа расмий нашр этилган, маҳсулотга талабларни ўрнатувчи меъёрий ҳужжатларининг талабларига;

Халқаро ва хорижий миллий стандартларнинг Ўзбекистон стандартлаштириш Миллий идораси қўшилган сертификатлаштириш тизимлари доирасидаги талабларга мувофиқлигини таъминлайди.

Ўз СМТ маҳсулотнинг мажбурий ва ихтиёрий сертификатлаштирилишини ўтказишни назарда тутди.

Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамаси тасдиқлайдиган мажбурий сертификатлаштириладиган маҳсулотлар руйхатга киритилган, Ўзбекистон Республикасида тайёрланган, импорт бўйича киритиладиган ва экспортга чиқариладиган маҳсулотлар мажбурий сертификатлаштирилади.

Меъёрий ҳужжатларда фуқароларнинг ҳаёти, соғлиги ва мулкига хавфсизликни таъминлаш, атроф муҳит муҳофазаси, ўзаро алмашинувчанлик ва мос келувчанлик талаблари ўрнатилган маҳсулотлар шунингдек фуқароларнинг ҳаёти ва соғлиги учун хавфсизликни таъминловчи воситалар руйхатга киритилади. Товарни бу руйхатга киритиш учун мезонлар сифатида қуйидагилар танланган:

- фойдаланувчилар учун хавф туғдириши мумкинлиги;
- маҳсулотга меъёрий ҳужжатда хавфсизлик талабларининг борлиги; маҳсулотдан ялпи фойдаланиш;
- одамнинг ҳаёти ва соғлигига хавф туғдириш даражаси ва руйхатга импорт маҳсулот ҳам киритилади, бу тўғрида чет мамлакатларнинг расмий идоралари ўзига хос йўллар билан хабардор қилинади.

Маҳсулот, хизматлар, сифат тизимлари ва ишлаб чиқаришларни ихтиёрий сертификатлаштириш тайёрловчи, истеъмолчи ёки етказиб берувчи (сўровчи) нинг ташаббуси билан ўтказилади.

Ўз СМТда реестрларни бошқариш .

Ўз СМТ да қуйидаги реестрлар бошқарилади:

- бир турли маҳсулотни сертификатлаштириш бўйича аккредитланган идоралар;
- сифат ва ишлаб чиқариш тизимларини сертификатлаштириш бўйича аккредитланган идоралар;

- аккредитланган синаш лабораториялари (марказлари);
- сифат бўйича аттестатланган экспертлар-аудиторлар;
- сертификатлаштирилган маҳсулот; сертификатлаштирилган сифат ва ишлаб чиқаришлар тизимлари;

- рўйхатга олинган бир турли маҳсулотни сертификатлаштириш тизимларининг реестлари, Ўз СМТ да Давлат реестрини бошқариш қоидалари меъёрий ҳужжатларда аниқланган.

Сертификатлаштириш бўйича Миллий идора Давлат реестри маълумотларини, шунингдек сертификатлаштириш бўйича идоралардан ва тизимнинг бошқа иштирокчиларидан олинadиган ахборотни даврий нашр этади.

Сертификатлаштириш тизими мураккаблигига синаш учинчи томоннинг турли органлари мавжудлиги назара тутилади. Шунингдек, 1-тизимда фақат тақдим этилган намуналарнинг намунавий синовлари ўтказилганда битта сертификатлаштириш органи бўлиши етарли. Шу вақтни ўзида, 5-тизимда сертификатлаштириш органидан ташқари тизимда назорат ва андозалаштириш органларининг иштироки зарур.

Сертификатлаштириш органи тизим ва унинг фаолиятини бошқаради. Ўз фаолиятида у:

- мамлакатнинг амалдаги қонунчилиги ва аниқ маҳсулот сифати назоратини ташкил қилиши бўйича меъёрий актларга;

- маҳсулот истеъмолчилари ва савдо томонидан қўйилган талаблар доирасида андозаларга риоя қилиш бўйича мажбуриятларга амал қилади.

Мазкур орган намунавий синовларни ўтказиш, корхона ва савдо доирасидаги маҳсулот сифатини назорат қилиш, назоратни ташкил этиш ва бошқа барча учинчи томон ишларини бажаради. Синовлар ўз лабораторияларида, агар улар бўлмаса, алоҳида вазифаларни бажаришга ихтисослашган миллий орган ва ташкилотлар лабораторияларида бажарилади[.6;33]

**Сертификатлаштириш органнинг асосий вазифалари :** .

Қабул қилинган тизим доирасида товар ва хизматларни сертификатлаштириш тартибини ишлаб чиқиш;

сертификатлаштириш синовларини ўтказиш учун синов лабораторияларини аттестациялаш;

ишлаб чиқарувчи корхоналардаги сифатни ва хавфсизликни таъминлаш тизимларини баҳолаш;

корхоналарни сертификатлаштириш тизимларига қўйиш ҳақида қарорлар қабул қилиш;

мувофиқлик сертификатларини ёки маҳсулотни мувофиқлиги ҳақида тамға қўйиш ҳуқуқни бериш;

сертификатлаштирилган маҳсулот рўйхатини олиб бориш;

сертификатлаштириш маҳсулот сифати ва хавфсизлиги ҳақида даъволашувчи томонларни даволарини кўриш.

Учинчи томондан сертификатлаштириш тизимлари

ишлаб чиқарувчилар ассоциациялари қошида;

асосий истеъмолчи ёки истеъмолчилар гуруҳлари қошида;

андозалаштириш бўйича миллий ташкилотлар томонидан;

юқори халқаро обрўйга эга ва тан олинган хусусий ташкилотлар томонидан;

савдода кўп тармоқларига эга катта савдо ташкилотлар қошида яратилиши мумкин.

Айтиб ўтиш керакки, халқаро сертификатлаштириш ягона халқаро андозаларга риоя қилишни назарда тутди. Агар корхона ўз маҳсулотини бошқа андозалар бўйича чиқарса, у мазкур сертификатлаштириш тизимидан ташқарида қолади унинг маҳсулоти эса рақобатбардош бўлмайди.

Сертификатлаштириш — маҳсулот маълум талаблар, аниқ андозалар ёки техникавий регламентларга мослигини ҳужжатли тасдиқдир, Мувофиқликнинг уч тури жорий қилинган:

- мувофиқлик ҳақида баёнот;
- мувофиқликни аттестациялаш;
- мувофиқликни сертификатлаштириш.

Маҳсулотнинг андозалар талабларига мувофиқлиги мувофиқлик сертификати ва мувофиқлик белгиси билан тасдиқланади.

Ўз-ўзини сертификатлаштиришда сертификатлар ишлаб чиқарувчилар томонидан берилади, учинчи томондан сертификатлаштириш бегона ташкилотлариштирокини назарда тутди.

## **5.2. Сифат тизимини сиртдан баҳолаш**

Сифат тизимини сиртдан баҳолаш - эксперт талабгор корхонада сертификатлаштиришнинг потенциал имкониятининг мавжудлигини юзага чиқариши ва кейинги ишларини олиб бориш мақсадга мувофиқлигини тасдиқлаши мумкин бўладиган дастлабки баҳолашдир. Бу талабгор сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича идорага қуйидагиларни тақдим этади:

Талабнома;

Сифат тизими бўйича ҳужжат;

Сифат бўйича қўлланма;

Саволлар анкетаси жавоблари билан.

Агар бу материаллар тахлили ижобий натижаларга эга бўлса, сертификатлаштириш бўйича идора, талабгор билан якуний текширувини ўтказиш учун шартнома тузади: шунга асосан сифатни бошқариш бўйича корхона фаолияти тури ва ҳолати; ишлаб чиқариш тизими ҳолати; ишлаб

чиқарилаётган маҳсулот сифати бўйича текширув олиб боради . Сифат бошқаруви бўйича фаолият, корхонада мавжуд бўлган талаб қилинган халқаро ИСО 9000 серияли стандартлар талабларига ёки ўхшаш Россия давлат стандартига мослиги текширилади.

Текширув натижасида қўйидаги якунлар чиқариш мумкин:

Тизим қўйилган талабларга тўлиқлигича жавоб беради;

Тизим умумий ҳолда талабларга мос келади, аммо стандартдан оғиб четлашишлар мавжуд;

Тизим қўйилган талабларга мос келмайди.

Биринчи ҳолда сертификатлаштириш бўйича идора корхонага давлат регистрида рўйхатга олинган, сўнг сифат тизимига сертификат топширилади. Иккинчи ҳолда корхонага аниқланган четлашишларни йўқотиш учун вақт берилади, ундан кейин унинг талабномаси асосида сертификатлаштириш давом эттирилади, аммо соддалаштирилган схема бўйича. Ижобий натижаларда корхона сифат тизимига сертификат олади. Агар текширув натижаси салбий бўлса, корхона бутун дастур бўйича қайтадан сертификатлаштиришни ўтказишга имконияти бор.

Сертификатлаштирилган сифат тизими устидан инспекцион назорат икки шаклда олиб борилади: режа бўйича (йилига бир мартадан) ва режадан ташқари. Режадан ташқари назоратга асослар: маълумотларни сертификатлаштириш идорасига корхона маҳсулотининг сифатига эътирозли маълумотлар келиб тушиши; технологик жараёни ёки маҳсулоти конструкциясига катта ўзгаришлар киритиш; корхонанинг ташкилий структурасининг ўзгариши.

### **Ишлаб чиқаришни сертификатлаштириш.**

Ишлаб чиқаришни сертификатлаштириш мустақил жараён, ёки худди маҳсулотни сертификатлаштириш схемаси каби сифатни таъминлаш тизимини сертификатлаштиришнинг ташкилий қисми деб ҳам ҳисобланиши мумкин. Ишлаб чиқаришни мувофиқлигининг умумлашган мезони сифатида тайёр маҳсулотни меъёрий ҳужжат талабларига мослигини турғун таъминловчи қобилияти ҳисобланади. Ишлаб чиқаришни сертификатлаштириш жараёни ҳар бир корхона учун ишлаб чиқаришни сертификатлаштириш методикаси асосида Ўзстандарт агенлиги томонидан ўрнатилган қоидалар бўйича амалга оширилади. Методика ўз ичига қўйидагиларни олган: Қатъий талаблар, исботланган баҳолаш усуллари; натижаларнинг қайта ишланиши; текшириш усуллари ҳаммабплиги.

Ишлаб чиқаришни сертификатлаштиришда объектлар қўйидагича баҳоланади:



Тайёр маҳсулотлар истеъмол ва сотиш давомида унинг сифатини ва аниқланган носозликлар сабабини таҳлил қилиш;

Технологик тизим (технологик жараёнлар, юклаш ишлари ҳолати, сақлаш, ўрнатиш);

Техник назорат ва синаш тизими (хом – ашёни бошлангич назорати, технологик операция назорати, тайёр маҳсулот қабул қилиш назорати, малакали ва даврий синашлар);

Сифат тизимида камчиликлар аниқланмаган тақдирда ишлаб чиқаришнинг асосий босқичлари қуйидаги жадвалда келтирилган. Ишлаб чиқаришга тайёрлаш жараёни, халқаро тажрибаларнинг кўрсатишича корхоналар фаолиятига ижобий таъсир кўрсатади. Масалан, технологик интизом ошади; истеъмолчилар билан алоқа яқинлашади, ишлаб чиқариш турғунлигининг миқдорий вазифаси меъзонлари ишлаб чиқилади, мажбурий сертификатлаштирилиши зарур бўлган, маҳсулот ҳарактеристикасига бевосита таъсир қилувчи технологик жараёнлар бўлинмалари аниқланади.

#### 5-жадвали

#### Маҳсулот ишлаб чиқаришсертификатлаш жараёнлари.

№	Босқич номланиши	Қисқачамазмун	Бажарувчи
1	Ишлаб чиқаришни сертификатлаш тиришга талабномани бериш	Талабномани расмийлаштириш ва якуний материалларни тайёрлаш	Талабгор корхона
2	Олдиндан баҳолаш	Якуний материаллар экспертизаси, сотилаётган маҳсулот сифати ҳақидаги ахборотни йиғиш ва мўлохаза қилиш, кейинги босқичларни ўтказишни мақсадга мувофиқлигини баҳолаш.	Ишлаб чиқаришни сертификатлаш тиришни ўтказувчи идора.
3	Ишлаб чиқаришни сертификатлаш тириш дастурини тузиш.	Ишлаб чиқариш жараёнлари ва объектларини ва қарор қабул қилиш қоидаларини регламентга солиш (ёки амалдаги методикани баҳолаш).	Сертификатлаш тиришни ўтказувчи идора
4	Ишлаб чиқаришни	Экспертлар гуруҳини (комиссия) тузиш, сертификатлаштириш	Сертификатлаш тиришни

	текшириш	методикасига ишлаб чиқаришни мос келишини текшириш, текшириш натижалари ҳақида ҳисобот ва баённомаларини тузиш.	ўтказувчи идора.
5	Ишлаб чиқаришга мувофиқлик сертификатлаштиришни топшириш	Ишлаб чиқаришга мувофиқлик сертификатини расмийлаштириш, уни Давлат регистрга киргизиш, сертификатни корхонага бериш.	Сертификатлаштиришни ўтказувчи идора.
6	Сертификатлаштирилган жараён устидан инспекцион назорат урнатиш	Сертификатлаштириш методикасига мос келган ҳолда маҳсулотни тайёрлаш сифати доимийлиги жараёнининг назорати	Сертификатлаштиришни ўтказувчи идора

Маҳсулотни сертификатлаштириш тизими бўйича мажбурий сертификатлаштиришда 5 схема танласа, маҳсулотга мувофиқлик сертификатини олиш учун бу маҳсулотни аккредитланган синаш марказида (лабораторияда) синов ўтказилиши зарур. Шунинг таъкидлаб ўтиш керакки, 5 схема ишлаб чиқариш технологияси ташқи омиллар таъсирига сезгирлигида қўлланилади (яъни асбобсизлик, радиоэлектроника, озиқ – овқат саноати); корхонада хавфсизликка юқори талаблар қўйилган (портловчи моддалар, шахсий ҳимоя воситалари, транспорт воситалари ишлаб чиқариш) бўлса; истеъмол учун амал муддати кичик бўлган маҳсулотлар (тез бузилувчи озиқ – овқат маҳсулотлари); корхона қўшимча маҳсулотни қўшимча равишда модификациялайди (кийим – кечак, мебел ва бошқалар).

### **5.3. Сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича минтакавий ва халқаро ташкилотлар**

Сифат тизимини сертификатлаштириш ва баҳолаштармоғи - EQNET сифат таъминлаш тизими сертификатлаштириш билан шуғулланувчи 17 та Европа миллий ташкилотларини бирлаштиради. Шу билан бир қаторда Испания, Италия, Бельгия, Дания, Нидерландия, Ирландия, Австрия, Португалия, Норвегия, Финландия, Швейцария, Словения. EQNET шунақа ташкилотки - унга ҳоҳлаган давлатнинг сифат тизими сертификатлаштириш ташкилоти бирлашиши мумкин.

EQNET нинг фаолияти миллий идоралар томонидан бериладиган ИСО – 9000 халқаро тан олиш ва кенг равишда тадбиқ этишга қаратилгандир.

EQNET шерик ташкилотлар тан оладиган ягона сертификат формасига эга бўлиб, бу сертификатнинг эгаси талабгори сифат тизимининг синовисиз, умумий тармоққа кирадиган ҳоҳлаган бир миллий идорадан сертификат олиш ҳуқуқига эга. Тармоқ баъзи бир қўшимча хизматларни ҳам тавсия қилади:

Дунёнинг қарийб ҳамма мамлакатларидаги сертификатларни тан олишда тарансационал корпорацияларга ёрдам бериш;

Маҳсулотни ЕС директивасига мувофиқлиги тўғрисида қўшимча сертификатлаштириш.

Ихтиёрий сертификатлаштиришдан ўтказиш.

EQNET аудиторлари иш олиб боришлари учун асосий ҳужжат бўлиб, ИСО 10011 «Сифат тизими текшириш бўйича асосий кўрсатмалар, сифат тизимини бўйича аудиторлар учун малака мезонлари» ва «Сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича идораларнинг баҳолаш мезонлари» стандартига ва «Сифат тизимларини сертификатлаштириш идораларининг баҳолаш мезонлари» EN – 45012 стандартлари хизмат қилади.

Сифат тизимини сертификатлаштириш билан бевосита тарзда сертификатлаштириш идораларини аккредитлаш ишлари ҳам олиб борилади. Бу борада сифат тизимларини сертификатлаштириш билан шуғулланувчи идораларни аккредитлаш ташкилотларнинг ассоциацияси ЕАС алоҳида ўрин тутаети. ЕАС нинг асосий мақсади бўлиб: ўзаро ишончни орттириш учун аъзо - давлатлар орасидаги ҳар томонлама ҳамкорликни ошириш ҳисобланади.

Халқаро мустақил сертификатлаштириш ташкилоти (ИОС) ҳам мавужд бўлиб, бу ташкилот маҳсулотлар ва сифат тизимлари сертификатлаштириши бўйича 7 та катта – катта халқаро фирмаларни Дет Норске Веритас, Регистр Ллойда, Тюф – СЕРТ ва бошқаларни ўз таркибига олган. Ташкилотнинг асосий вазифаси ИСО 9000 сериясидаги халқаро стандарти бўйича сифат тизимларини тадбиқ этиш ва сертификатлаштиришдан, энг муҳими, қайта сертификатлаштиришлар ўтказилишини олдини олиш ва сертификатлаштиришга катта нуфуз беришдан иборат.

Халқаро аккредитлаш бўйича форум (IAF) 19 та аккредитлаш бўйича миллий идораларни бирлаштирган бўлиб, унинг таркибига Австрия, Канада, АҚШ, Япония, Буюк Британия, Хитой ва ривожланган давлатларнинг аккредитлаш бўйича миллий идоралари киритилган.

1994 йилда ИСО Сифат тизимларини сертификатлаштириш учун ихтисослаштирилган бўлим (QSAR) ташкил қилиш ташаббусини кўтариб чиққан эди. Бундан кўзланган асосий мақсад - кўпроқ ягона тартиблар асосида ўтказиладиган аудитор текширувлари бўйича ягона шаклдаги сертификат

беришни кенгравийда тадбиқ этиш. МЭК ҳам ўз сертификатлаштириш тизимига эга бўлиб, бунда ИСО нинг 9000 сериясидаги стандартлардан фойдаланилади. Шунинг учун ҳам QSAR нинг сертификатлаштириш тизими МЭК тизими билан ўзаро уйғун ҳисобланади. QSAR сифат тизимини сертификатлаштиришидан ўтган фирмалар QSAR белгисини ишлатишлари мумкин.

ИСО9001 серияли стандартга мос келувчи сифатни таъминлаш тизимларини сертификатлаштириш чет мамлакатларида кенг ривожланган ҳисобланса, айти пайтда Ўзбекистон ҳам бу соҳага жиддий эътибор берилмоқда. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда кўпгина ишлаб чиқариш корхоналари сифат тизимларини сертификатлаштириш аҳамияти ва зарурлиги англаганлар ва амалда ундан фойдаланишмоқда.

**Сифат тизимига сертификат** - маҳсулот етказиб бериш шартномасини тузишда асосий омиллардан бири бўлиб, Ғарб экспертларининг фикрича, яқин келажакда Европа бозорларида 95% гача шартномалар маҳсулот етказиб берувчи фирмада сифат тизими сертификати бўлгандагина тузилиши кўзда тутилмоқда. Сифатсиз маҳсулот билан боғлиқ бўлган суд даъволари вужудга келганда, тизим сертификати суд томонидан фирманинг айбсизлигини исботи сифатида баҳоланади. Сифат тизимига сертификатнинг мавжудлиги турли хил тендерларда иштирок этиш учун зарурий шарт бўлади. Сифат тизимини сертификатлаштириш фирманинг (корхонанинг) ички ишларида ҳам ижобий таъсир кўрсатади: сифат тизимини сертификатлаштиришга тайёргарлик жараёнида ишлаб чиқиш ва корхонани бошқаришни тартибга солиб бозор иқтисодиётига мос келиши учун замин яратилади, маҳсулотни сертификатлаштириш ишлари енгиллашади.

Сертификатлаштирилган сифат тизими корхонани керакли маҳсулотни бир текисда ишлаб чиқариш қобилиятини характерлайди ва фирмани ҳам ички, ҳам ташқи бозорларда рақобатбардошлигининг муҳим омиллари деб қараш мумкин. Эндиликда ўз маҳсулотларини экспорт қилишни режалаштирган маҳаллий корхоналар учун сифат тизимини сертификатлаштириш – шартнома тузиш ва маҳсулотни муносиб сотиш имкониятларини белгиловчи муҳим шарт ҳисобланадиган алоҳида бир атмосфера вужудга келмоқда. Ҳозирги вақтда шундай муаммога дуч келган корхоналар кам эмас. Ачинарлиси шуки, чет эл структуралари билан контрактлар тузиш борасидаги бўлган мўзоқараларда, сифат тизимига сертификатнинг мавжуд эмаслиги шартнома тузмокчи бўлган корхона учун кўзланган имконият доирасида қониқарли бўлмаган ҳолда яқунланиши мумкин

Менежмент тизими (МТ)ни сертификатлаштириш, шунингдек, сифат менежменти тизимини O'z DSt 5.6 (ИСО/МЭК 62) талабларига мувофиқ

Ўзбекистон Республикаси сертификатлаштириш миллий тизимида аккредитланган идоралар ўтказди. Ҳар бир аккредитланган сертификатлаштириш идоралари, аккредитлаштириш идораси тасдиқлаган фаолияти бўйича сертификатлаштириш рўйхати, ушбу идора учун рухсат этилган аккредитация соҳаси мавжуд. Фаолият соҳасининг умумий рўйхати, яъни Халқаро аккредитлаштириш бўйича форум IAF GD 2:2005 «ИСО/МЭК 62:1996 қўллаш бўйича тавсиялар» аниқланган.

Менежмент тизими соҳасида сертификатлаштириш процедураси бўйича, қарор қабул қилувчи аудиторлар малакаси О'з DSt ISO 19011 ёки О'з RH 51-014 га мувофиқ тасдиқланган бўлишлари лозим ва улар О'з RH 51-21 бўйича давлат реестрида рўйхатга олинган бўлишлари шарт.

Менежмент тизими сертификатлаштириш «Ўзстандарт» агентлиги тасдиқлаган менежмент тизимларини сертификатлаштириш қоидалари ва О'з DSt ISO 19011 ҳисобга олиб менежмент тизимларини сертификатлаштириш бўйича идоралар ишлаб чиққан, процедура ҳужжатларига мувофиқ амалга оширилади. Аудит учун зарурий қўшимча талаблар, О'з DSt ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 ва бошқаларда аниқланган.

Сертификатлаштириш бўйича идора. Унинг аудиторлари ва барча мутахассислари, шунингдек, аудиторлик гуруҳи ишида қатнашишга жалб қилинган субпудратчилар ташкилот-аризачи аудити жараёнида олинган барча маълумотларни махфийлигига риоя этиши ва мустақил, лаёқатли бўлиши шарт.

Менежмент тизимини сертификатлаштириш аудити жараёни қуйидаги босқичлардан иборат:

- текширилаётган ташкилот билан бошланғич боғланишни ўрнатиш;
- сертификатлаштиришга аризани бериш ва кўриб чиқиш;
- ариза бўйича қарор қабул қилиш;
- ташкилот ҳужжатларини таҳлил қилиш;
- дастлабки аудит (дастлабки аудит ўтказиш жойига келиб кўриш);
- сертификатлаштиришни ўтказишга тайёрлаш (жойида аудит);
- сертификатлаштириш аудити (жойида аудит);
- кузатишда олинганларни таҳлил қилиш ва аудит натижалари бўйича хулоса тайёрлаш, рўйхатга олиш ва мувофиқлик сертификатини бериш;
- сертификатлаштирилган мувофиқлик сертификати амал қилиш муддати давомида инспекцион назорати.

Сертификатлаштириш идораси боғланишни ўрнатишда аризачига ўзининг аккредитация соҳаси, сертификатлаштириш процедураси, ариза шакли ва юридик манзиллари ҳақида тўлиқ маълумотларни тақдим қилади. Бунда келгусида сертификатлаштириш процедуралари учун зурурий боғланувчи

шахс, ташкилот манзили, телефон, менежмент тизимининг қўлланиш соҳаси, ташкилотнинг бошқа маълумотлари аниқланиб, белгиланади.

Менежмент тизимини сертификатлаштиришга талабгор ташкилот, миллий тизимда аккредитланган Менежмент тизимини сертификатлаштириш бўйича идорага ариза жўнатади. Ариза бўйича ижобий қарор бўлса, аризачи-ташкилот сертификатлаштириш бўйича идорага сифат қўлланмаси, мажбурий ҳужжатлаштирилган процедуралар, асосий жараёнлар бўйича ҳужжатлар ва сертификатлаштириш бўйича идора сўрови ёки аризачи-ташкилот қизиқиши бўйича бошқа ҳужжатларни тақдим қилиши лозим.

Сертификатлаштириш бўйича идорага тақдим қилинган аризада Менежмент тизимини қўлланиш соҳасини, ва сертификатлаштириш соҳалари ўзининг аккредитлаш соҳаси билан мувофиқлигини аниқлаб аниқ ва равшан тасдиқлаши лозим.

Текширилаётган ташкилот ҳужжатларни таҳлил қилишни аудит мезонларига мувофиқлигини аниқлаш мақсадида ўтказади. Таҳлил қилишда ташкилотнинг фаолияти турлари, ўлчами ва мураккаблигини ҳамда аудит ўтказиш соҳаси ва мақсадалирини ҳисобга олиниши лозим.

Буюртмачининг талаби бўйича, махфийликка риоя қилиш мақсадида, ҳужжатлар таҳлили буюртмачи аудити ўтказилгунгача жойида ўтказилиши мумкин.

Алоҳида ҳолатларда, агарда аудит ўтказиш натижаларига зарар келтирмаса ҳужжатлар таҳлили аудит ўтказиш давомида жойида ўтказилиши мумкин.

Ҳужжатлар таҳлилини, Сертификатлаштириш идораси Менежмент тизимини сертификатлаштириш бўйича идора раҳбари ёки аудиторлар гуруҳи раҳбари тайинлаган ходимлар амалга оширишади.

Дастлабки аудит буюртмачи ташкилотда зарурият туғилганда масалан, аудитни режалаштиришда зарурий маълумотларни олиш учун ёки агарда ҳужжатлар таҳлили натижалари жиддий номувофиқликлар мавжудлигини кўрсатса, сертификатлаштириш аудитини ўтказиш имконияти тўғрисида хулоса қилиб бўлмаса ўтказилади. Дастлабки аудит корхонани сертификатлаштириш аудитга тайёрлигини текшириш учун буюртмачининг хоҳиши бўйича ҳам ўтказилиши мумкин.

Ҳужжатлар таҳлили дастлабки аудит натижалари ижобий бўлса, аудиторлар гуруҳи белгиланади. Комиссия таркибига малакага эга бўлган ва сертификатлаштириш бўйича идоранинг аккредитлаштириш соҳасига мувофиқ аудиторлар ва зарурият туғилган ҳолатларда экспертлар киритилади.

Аудиторлар гуруҳи раҳбари сертификатлаштириш аудитининг режасини ишлаб чиқади ва текширилаётган ташкилот билан олдиндан келишиб олади.

Гуруҳ раҳбари, комиссия аъзоларини текшириш объектларига тақсимлайди, улар олдиндан аудит учун саволнома тайёрлайдилар.

Халқаро аккредитлаштириш бўйича форуми IAFGD 2:2005 «ИСО/МЭК 62:1996 қўллаш бўйича тавсиялар»да тавсия қилинган, яъни эксперт-аудиторлар иш куни миқдори бўйича аудит ҳажми аниқланади.

Сертификатлаштириш аудити қуйидаги тартибда ўтказилади:

кириш йиғилиши;

жойида аудит: ходимлар, бўлинмалар ёки жараёнларнинг ишчи ҳолатдалигини (иш жойида, суҳбатлашиш, фаолиятни кузатиш) фаолиятини текшириш;

оралиқ йиғилиш (зарурият бўлганда);

хулосаловчи (якуний) йиғилиш;

сертификатлаштириш аудити тўғрисидаги хулосани тайёрлаш ва тақдим этиш.

Менежмент тизими аудитини ўтказиш технологияси қуйидаги жараёнларни ўз ичига олади:

мавжуд ҳужжатларни текшириш;

ҳужжатларни бошқарувчанлигига стандартларда ўрнатилганларга мувофиқлиги ва ички талабларига текшириш;

Менежмент тизими ҳужжатлари талабларини ходимлар бажаришини текшириш;

ўрнатилган шаклда баённомаларга номувофиқликларни ва аудиторлар ҳисоботларини Менежмент тизими мувофиқ далилларни қайд этиш.

Аудиторлар гуруҳи раҳбари аудит кузатувида олинганларга асосан аудит ҳақида ҳисобот тайёрлайди. Ҳисобот O'zDStISO 19011 талабига мувофиқ тайёрланиб ва аризачига келишилган муддатда берилиши лозим.

Якуний йиғилишда аудиторлик гуруҳи аудит натижалари, шунингдек, аниқланган номувофиқликлар ва келгусида сертификатлаштириш бўйича идора ва аризачи ўртасидаги ўзаро фоолиятлар тўғрисида маълумот беради.

Сертификатлаштириш жараёнида йиғилган маълумот, Менежмент тизими сертификатлаштириш идораси сертификатлаштириш бўйича, қарорни қабул қилишида асослашга етарли бўлиши лозим.

Сертификатлаштириш барча рўйхатга олинган номувофиқлик баённомалари бартараф қилинмасдан ва сертификатлаштириш бўйича идора аудиторлари (ташкилотларни қатнашиши ёки бошқа йўл билан) тўғриловчи амалларни текширмасдан олдин тугатилиши мумкин эмас.

Аудиторлик гуруҳи қарор қабул қилиш учун аудит мезонларига мувофиқ аудит давомида йиғилган бошқа маълумотларни ва аудит кузатувини таҳлил қилади ва бу тўғрисида хулоса тайёрлайди.

Аризачи-ташкилотга сертификатни бериш ёки бекор қилиш тўғрисидаги қарорни сертификатлаштириш идораси, сертификатлаштириш жараёнида йиғилган маълумотлар ва сертификатлаштириш фаолиятига таалукли, ихтиёрий бошқа маълумотлар асосида қабул қилади. Аудитга қатнашишга қабул қилинган ходим, сертификатлаштириш бўйича қарорни қабул қилишда қатнашиши шарт эмас.

Сертификатлаштириш бўйича идора ижобий хулоса бўлган ҳолатда О‘зРН 51-021га мувофиқ давлат реестри тизимида киритиш ва рўйхатга олиш учун сертификатлаштириш миллий идорасига тақдим этади ва ўрнатилган шаклда сертификат расмийлаштиради. Сертификатлаштириш идораси рўйхатга олганидан сўнг аризачига сертификат билан бирга мувофиқлик белгисини қўллаш ва инспекцион назоратини ўтказиш шартномаларини беради.

Қайта сертификатлаштириш (ресертификатлаштириш) сертификат берилганидан сўнг уч йил ўтганидан кейин ўтказилади. Бунда қайта сертификатлаштиришга аризани сертификатлаштириш бўйича идорасига сертификат муддати тугамасдан олдин бериш тавсия этилади. Ўтказилган инспекцион назоратлари бўйича маълумотларни ҳисобга олган ҳолда қайта сертификатлаштириш аудити ҳажми (аудитор иш куни миқдори) дастлабки баҳолаш ҳажми (ҳужжатлар таҳлили ва сертификатлаштириш аудити)дан учдан бирга қисқартирилиши мумкин.

Мувофиқлик сертификати ва белгисидан фойдаланиш

Сертификатлаштириш бўйича идора мувофиқлик сертификати ва белгисидан фойдаланишни назорат қилади. Агар сертификатлаштириш бўйича идораси Менежмент тизими сертификатланганлигини намойиш қилиш учун мувофиқлик белгисидан фойдаланиш ҳуқуқини тақдим қилса, ташкилот фақат шу шаклда сертификатлаштириш бўйича идоранинг расмий хати шаклида рухсати билан белгини қўллаши мумкин. Бу белги маҳсулотга ёки уни маҳсулотнинг мувофиқлик белгиси сифатида талқин қилиниб қўйилишига рухсат этилмайди. Мувофиқликни тасдиқлаш белгисини қўллаш қоидалари О‘зДСт 5.8 да, унинг ўлчами ва шакли О‘зДСт1.19 га асосан аниқланади.

Менежмент тизими сертификатлаштириш бўйича идора аризачи томонидан мувофиқлик белгиси ёки сертификатни нотўғри қўлланилган ҳолатларида тўғриловчи чора-тадбирларни қабул қилиш учун ҳужжатлаштирилган процедура қўллайди. Сертификатлаштириш бўйича идора ўрнатилган процедура бўйича сертификатлаштириш ҳужжатларини ҳисоби ва сақланишини таъминлайди.

Сертификатлаштириш бўйича идора аудиторлари, барча ходимлари ва аудиторлик комиссия ишига жалб қилинганлар сертификатлаштириш жараёнида олинган барча маълумотлари махфийлигига роия қилишади.





*МУСТАҚИЛ ҲАМДЎСТЛИК ДАВЛАТЛАРИДА СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ  
ФАОЛИЯТИ.МҲДДА СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ФАОЛИЯТИМҲД  
ДАВЛАТЛАРИДА 1992 ЙИЛДА ИМЗОЛАНГАН СТАНДАРТЛАШТИРИШ,  
МЕТРОЛОГИЯ ВА СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ СОҲАСИДАГИ СИЁСИЙ  
КЕЛИШУВНИ ЮРИТИШ ТЎҒРИСИДАГИ КЕЛИШУВГА АСОСАН  
СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ БЎЙИЧА ФАОЛИЯТ ОЛИБ БОРИЛАДИ.*

Давлатлар Келишуви низом асосида ҳамкорлик – Келишув қатнашчилари миллий сертификатлаштириш тизимини ИСО/МЭК қўлланмалари асосида шакллантиради ва Ушбу соҳадаги усуллар билан бойитиб боришади.

М.Я Марусина. В.А.Ткалич. Е.Н.Воронцов. Н.Д.Скалецкая. “Основы стандартизации, метрологии и сертификации” С Пб “ИТМО” 2009

Ўзбекистон Республикасининг «Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоялаш тўғрисида»ги қонуни;

Ўзбекистон Республикасининг «Озиқ-овқат маҳсулотларини сифати ва хавфсизлиги тўғрисида»ги қонуни;

Ўзбекистон Республикасининг «Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида»ги қонуни;

Ўзбекистон Республикасининг "Ўсимликлар карантини тўғрисида"ги Қонуни 2004 йил 6 июлдаги «Маҳсулотни сертификатлаштириш муолажасини соддалаштириш бўйича қушимча чоралар тўғрисида» ги 318-сонли Қарори «Озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисида»ги қонунлар,

#### **5.4. Хорижий мамлакатларнинг сертификатлаш тизимлари.**

Бутун дунёда маҳсулотнинг сифати, хавфсизлиги назорат текширув хизматлари томонидан олиб борилади. Хавфсизликни назорат қилиш усуллари бир қанча усулларга асосланиб кўпгина идора ва ташкилотлар орқали амалга оширилади. Давлат текширувлари асосан стандарт талаблари тўғри бажарилганлиги, санитария-гигиена қоидалари бажарилганлиги устидан назоратни ва бошқа кўрсаткичларни текширишлар эса истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш ташкилотлари томонидан олиб борилади.

Давлат назорат идоралари умумий текширувларни бажаришмай, фақатгина номувофиқ маҳсулотлар бўйича ҳуқуқий чоралар кўришади. Кўпгина давлатларнинг қонунлари маҳсулотларнинг талабларга жавоб бериши тўғрисида алоҳида техник регламентлардан иборат.

Европа давлатлари маълумотларига кўра Франция стандартлаштириш ассоциациясида (AFNOR) ва Европа ассоциациясида (EACT) 5000 дан ортиқ номдаги маҳсулотлар сертификатлаштирилиб, сертификатлаштириш бўйича 300 та тизим фаолият олиб боради, бу ишда 7000 дан ортиқ

сертификатлаштириш идоралари фаолият кўрсатади.

### ***АМЕРИКА ҚЎШМА ШТАТЛАРИ СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ФАОЛИЯТИ***

АҚШда истеъмолчиларнинг ҳуқуқини муҳофаза қилиш қонуни асосида иш юритилади. Масалан, у ерда «Миллий транспорт ва автомобилларнинг хавфсизлиги», «Пестицидлар ва родентицидлар» ҳақида қонунлар мавжуддир.

АҚШнинг Федерал ҳукумати сертификатлаштириш бўйича учта асосий даражадаги дастурларни қабул қилиб тасдиқлаган.

Биринчи даражали дастур мажбурий сертификатлаштирилган маҳсулот учун тайёрланган бўлиб, буларнинг истеъмолчи учун соғлиққа зиён келтирилиши мумкин бўлган ҳолларда ишлатилиши мумкин. Бу сертификатлаштириш дастури авиатехникада, кемасозликда, автомобилсозликда, контейнерларда ва трубопроводлардаги фаолиятлар киради.

Иккинчи даражали дастур бу Давлат мудофаа департаментлари, транспорт, савдо-сотик, электрофикация орқали маҳсулотни сертификатлаштириш кўзда тутилади.

Учинчи даражали дастур маҳсулот сифати, нархи ва унинг келиб чиқиш жараёнлари кўзда тутилади.

Бу сертификатлаштириш дастурлари ихтиёрий равишда ишлатилади.

АҚШда алоҳида Қонун асосида белгиланган сертификатлаштириш миллий бошқармаси мавжуд эмас. Америка миллий стандарт технологиялар институти (НИСТ) қошида сертификатлаштириш комитети иш олиб боради ва сертификатлаштириш қоидаларини ишлаб чиқади, унинг реестрини олиб боради ва мувофиқликни тасдиқлаш фаолияти билан шуғулланади, ҳамда шу билан бирга сертификатлаштириш идораларининг фаолиятини назорат қилиш фаолияти билан шуғулланади.

Сертификатлаштиришнинг **меъёрий базаси** бўлмиш стандартларни қуйидаги ташкилотлар ишлаб чиқишади:



***Америка материалларни синаш бўйича жамияти (ASTM)*** кенг кўламдаги истеъмол товарлари учун;



***Электр қурилмаларини тайёрлаш миллий ассоциацияси (NEMA)*** – электр қурилмалари ва электр техникалари учун;



***Кўп эҳтиёждаги товарларнинг хавфсизлиги бўйича Кенгаш (CPSC)*** – кўп эҳтиёждаги товарлар учун;



*Атроф-муҳитни ҳимоялаш бўйича Федерал агентлиги (EPA)* – ички ёнув двигателлари, ер ости, сув ва ҳаво транспортлари ва ҳоказо турли хил ишлаб чиқаришни сертификатлаштириш учун;

*Технология ва стандартлар миллий институти (NIST)* - мажбурий стандартларни ишлаб чиқувчи стандартлаштириш бўйича ҳукумат идораси.

### **АНГЛИЯ СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ФАОЛИЯТИ**



Англияда сертификатлаштириш буюмларни Британия стандартлари институтида келтирилган мувофиқлик белгиси ва Британия стандартлари талабларига мувофиқлигини тасдиқлаш билан амалга оширилади.

Маълумки, Ушбу институт томонидан қатор стандартлар ишла чиқилган ва жорий қилинган. Бу стандартлар билан кейинчалик, ўқув қўлланманинг сифат тизими бўлимларида танишамиз.

### **Франция сертификатлаштириш фаолияти**

Францияда илк бора 1938 йил сертификатлаштириш ҳақидаги қонун қабул қилинган. Бу қонун миллий стандарт белгиси NF, ҳозиргача ўзгартириш киритилган ҳолда ишлатилмоқда. AFNOR зиммасига 1941 йилда қабул қилинган декрет асосида NF белгиси мақомига эгалиги ва мамлакатда сертификатлаштириш фаолияти тизими юклатилган.

Францияда NF белгиси миллий стандартларга мос энг биринчи сертификатлаштириш мувофиқлик белгисидир. Ушбу белги шаҳарда ва чет давлатларда кенг тарқалган ва қўлланилаб келинмоқда.

Масъулиятсиз босилган ҳар бир қадам жазога тортилиши мумкин, бу чоралар оддий огоҳлантиришдан бошланиб юқоридаги белгини кулланишига берилган лицензиясидан маҳрум қилинишгача бориб етади. AFNOR ташкилоти ҳар бир нотўғри берилган реклама, товламачилик, белгини нотўғри ишлатилганида ҳам ишлаб чиқарувчиларни ёки сотувчиларни қонуний жазога тортиши мумкин. AFNOR ташкилотининг сертификатлаштириш тизими учинчи томон сифатида фаолият кўрсатади, ҳамда корхона сифат тизимини ва маҳсулот намунасини синаш фаолиятини олиб боради.



*Стандартлаштириш ассоциацияси (AFNOR)*

*бўйича*

сертификатлаштириш

*Француз*

бўйича

ишларини ва фаолиятни амалга оширади.

Сертификатлаштиришнинг ташкилий тузулиши ва тармоқ стандартлаштириш тизими билан миллий стандартлар талабларига мувофиқ режа асосида доимий ўзаро фаолият олиб бориб янги стандарт ва меъёрларни ишлаб чиқади.

AFNOR, сертификатлаштириш фаолиятини давлат идораси сифатида ва қуйидаги тармоқлар миқёсида бошқаради: *Француз ташқи савдо маркази (CNCE), Техник регламентлар ва меъёрлар тўғрисидаги маълумотлар маркази (CINR), Электротехниклар Кенгаши (UTE).*

### **ГЕРМАНИЯДА СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ФАОЛИЯТИ**

Германияда сертификатлаштиришнинг асоси бўлиб Федерал ҳокимият миқёсида қабул қилинган қонунлар хизмат кўрсатади. Булар ўз ичига соғлиқни ҳимоя қилиш, табиатни муҳофаза қилиш, меҳнат хавфсизлигини, иқтисодиёт ресурсларини, истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини муҳофаза қилишга йўналтирилган қонунларни қамраб олади. Бу қонунларга асосан 1968 йилда қабул қилинган «Жиҳозларнинг хавфсизлигини таъминлаш» қонуни киритилиб, бу қонуннинг асоси бўлиб табиатни муҳофаза қилиш қонунлари хизмат килган. Ишлаб чиқарувчи ёки четдан маҳсулот олиб кирувчининг маҳсулоти техник назоратдан ва федерал ҳокимият тарафидан текширилган бўлса, у текширилганлик «хавфсизлик белгиси»ни қўйиши мумкин бўлган. Сертификатлаштириш бўйича Германияда фаолият олиб борадиган асосий етти тизим мавжуд бўлиб, уларнинг доирасида 400 дан ортиқ бошқармалар иш юритадилар. Маҳсулотларни сертификатлаштириш бўйича энг фаол иш олиб боровчи ташкилот сифатида DIN стандартларига мувофиқлигини текшириш бўйича иш олиб борадиган Германия институти (DIN) бўлиб ҳисобланади. Маҳсулотлар ушбу институт тизимидаги сертификатлаштириш ташкилотидан ўтгандан сўнг унга DIN белгиси қўйилишига рухсат берилади, бу белги газ, сув аппаратларидан ташқари барча маҳсулотларга ишлатилади.

Электр тармоқларини сертификатлаштириш Германия электротехниклар кенгаши (VDE) орқали бажарилади. Илмий текшириш институтларида ва синов лабораторияларида маҳсулотни назорат қилиш ишлари олиб борилади.

Германияда умуммиллий сертификатлаштириш тизимига қуйидаги тизимлар киради: **A** регламентларга мувофиқ сертификатлаштириш тизими;



**A1** - DIN стандартларига мувофиқ сертификатлаштириш тизими барча турдаги маҳсулотларни/буюмларни/қамрам олиб, DIN стандартида ўрнатилган талабларига мувофиқлигига солиштирилади. Уга Германия стандартлаштириш институти раҳбарлик қилади. DIN стандарти талабларига мувофиқ буюмлар **DIN GEPRUFT** белгиси билан тамғаланиди;



A2 - VDE сертификатлаштириш тизими. Бу тизим (VDE) электротехниклар Кенгаши бўлиб, Синов ва сертификатлаштириш институтини (PZI) қўллаб қўвватлайди ва буюмлар **VDE** белгиси билан қўйилади;



A3- DVGW сертификатлаштириш тизими. Бу сертификатлаштириш тизими газ ва сув таъминоти бўйича фирма Ассоциацияларидир. Германиянинг бозорларига етказилиб берилаётган барча газ қурилмалари **DVGW** мувофиқлик белгиси бўлиши лозим;



B – Германия сифат кафолати ва RAL тамғалаш институти сертификатлаштириш тизими. Бу тизимнинг қўлланиш соҳаси қишлоқ хўжалиги ва қурилиш материаллари учун ишлатилади ва **RAL** сертификатлаштирилган маҳсулотларга мувофиқлик белгиси қўйилади;



C **GS** белгиси билан сертификатлаштириш тизими, Асбоб-ускуналар хавфсизлиги тўғрисидаги Қонун талабларига мувофиқ буюмлар сертификатланади;

D қурилиш консрукцияларини федерал меъёрларига мувофиқлигини назорати учун тизим;

E – эталон ва ўлчаш воситаларини сертификатлаштириш тизими. Метрология соҳасида Федерал идора бўлиб Федерал физика-техника институти ҳисобланади;

F Германия саноат қонунчилигининг 24 бўлимига мувофиқ сертификатлаштириш тизими. Бу тизим буғқозонлар, юқори босимли идишлар, ёнувчи суюқликларни ташиш, портлашдан ҳимояланган электр қурилмалари ва кўтариш қурилмаларини сертификатлаштириш билан шуғулланади.



**Сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича жамият (DQS).** Германияда сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича Амалий ишларни олиб боради.

Сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича DQS жамияти фаолият олиб бориб, у фирма ва компанияларнинг мажбурий бўлмаган ҳолда яъни ихтиёрий равишда мурожаатларини қабул қилади. Бундан ташқари RWTUV ва бир неча халқаро миқёсда танилган Германия компаниялари ҳам сертификатлаштириш ишлари билан шуғулланишади.

### **ЯПОНИЯ СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ТИЗИМИ ФАОЛИЯТИ**

Японияда асосан ихтиёрий сертификатлаштириш ишлари мавжуд бўлиб, ҳозирги бозор иқтисодиёти талабларидан келиб чиқиб, рақобат туфайли

мажбурий сертификатлаштиришга айланган. Маҳсулотларни ихтиёрий сертификатлаштириш билан бирга уларнинг турли текширувлари ҳам олиб борилади. Маҳсулот ёки хизматларни сертификатлаштириш бўйича 25 дан ортиққонунлар мавжуд бўлиб, буларнинг баъзилари фақатгина маҳсулотларни текширувларини олиб бориш фаолиятига қаратилган.

Стандартларга мувофиқлигини кафолатловчи, ҳамда сертификатлаштириш масалалари бўйича энг таниқли ташкилотлардан бири Япония саноат стандартлари комитети (JISC) бўлиб, у томонидан ишлаб чиқилган стандартлар қатор вазирликлар томонидан (қишлоқ хўжалик, ташқи савдо ва саноат, ўрмончилик, балиқчилик, қурилиш, алоқа хизмати ва маорифларда) қабул қилинган. Озиқ-овқат, қишлоқ хўжалик ва ўрмончилик маҳсулотлари учун JAS стандартлари талаблари асосида сертификатлаштиришда ишлари олиб борилади. Японияда қишлоқ хўжалик ассоциацияси томонидан ҳам стандартлар ишлаб чиқилиб, у қишлоқ хўжалик ва ўрмончилик маҳсулотларини стандартлаштириш ва тамғалашга мўлжалланган.

Балиқчилик ва ўрмончилик хўжаликларида назоратни ушбу вазирлик томонидан рўйхатга олинган мустақил ташкилот олиб боради.

Маҳсулотларга қўйилган VCCI белгиси маҳсулотнинг электромагнит мослашувчанлигини билдиради. Ушбу белгини олиш ва уни маҳсулотлар ёрлиғига қўллаш ихтиёрий саналади.

SG – белгиси 50 дан ортиқ турдаги маҳсулот ва товарлар учун қўлланилиши мумкин бўлиб, бу белги уларнинг хавфсизлиги ҳақидаги кафолат белгиси ҳисобланади, T – белгиси мамлакат ички бозор савдоси ва саноат вазирлиги томонидан белгиланган бўлиб, импорт маҳсулотлар яъни **электротехника маҳсулотларининг** хавфсизлиги белгисини билдиради.



Японияда учта шаклдаги сертификатлаштириш амал қилинади: мажбурий сертификатлаштириш, қонуний талабларга мувофиқлигини тасдиқлаш, миллий стандартларга мувофиқ ихтиёрий сертификатлаштириш. Мажбурий сертификатлаштиришни ҳукумат тасарруфидаги идоралар ва ихтиёрий сертификатлаштиришни хусусий идоралар шуғулланишади.

Япония қонунларида турли хил маҳсулотлар ва турли тоифадаги тавсифлари ҳамда хавфсизликларини белгиланади.

### ***ХИТОЙ СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ТИЗИМИ***

Хитой Халқ Республикаси (ХХР)да стандартлаштириш фаолияти давлат қонунлари ва қарорлари орқали бошқарилади ва такомиллаштирилади, бу қонун ва қарорлар Хитой халқ вакиллар йиғилишида (ХХВЙ) ёки Хитой юқори



ташкилотлар идоралари ҳуқуқ доирасида қабул қилинадиган фармойиш ва буйруқлар асосида бажарилади. Метрология, стандартлаштириш, маҳсулотнинг сифатини назорат қилиш, экспорт ва импорт маҳсулотлари бўйича қабул қилинган қонунларда ўз аксини топган. 1991 йил май ойида Хитой Халқ Республикасида (ХХР) сертификатлаштириш, маҳсулотларни сифатини аниқлаш бўйича қоидалар ишлаб чиқилган. Маҳсулотнинг сифатини аниқловчи энг асосий ташкилотлардан бири Давлат техник назорат бюроси (ДТНБ) ва Давлат импорт-экспорт товарларининг бошқармаси (ДИЭТБ) экспортга чиқариладиган ва импорт бўйича олиб кириладиган маҳсулотларни сертификатлаштиришни назорат қилади.

Хитойда миллий стандартларга амал қилиш, соғлиқни сақлашдаги талаблар, экология ва инсонларни муҳофаза этиш талаблари мажбурийдир.

Қолган стандартлар фақатгина қўлланишга тавсия этилиб, аммо сертификатлаштириш тизими талабларига кўра импорт бўйича мамлакатга маҳсулотларни олиб келувчи шахсларда сифат сертификати бўлиши шартлиги белгиланган. Бу ҳолларда маҳсулот текширувдан ўтгандан сўнг талабларга жавоб берганлиги тасдиқланса унга сертификат берилади.

Хитойда импорт ва экспорт маҳсулотлар учун қуйидаги белгилар мавжуд:

Соғлиқ учун хавфли эмас белгиси – ССІВ унинг ранги ҳаво рангда бўлиб, Н индекси билан белгиланган бўлса «соғлиқ» белгиси сифатида қабул қилинади.

Хавфсизлик белгиси - ССІВҳарфлари сарикранг бўлиб, S индекси билан белгиланган бўлса «хавфсиз» деб қабул қилинади.

Сифат белгиси - ССІВҳарфлари қизил рангли бўлиб, Q индекси билан белгиланган бўлса «сифат» ли деб қабул қилинади.

Юқорида айтиб ўтган белгиларимизни ишлатишга рухсат, маҳсулот ўрнатилган тартибда текширувдан ўтгандан сўнг берилади.

### **Россия Федерациясида сертификатлаштириш миллий тизимини яратилиши**

Россия давлат стандартининг сертификатлаштириш ва аккредитлаш тизимларини ташкил этиш бўйича Бутунроссия стандартлаштириш илмий тадқиқот институти (Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации - ВНИИС) бош ташкилот бўлиб ҳисобланади.

ВНИИС дунёдаги сертификатлаштириш соҳасидаги илғор тажрибаларни мужассамлаштириб, Россияни дунё бозорида маҳсулот савдо сотиғи бўйича тенг ҳуқуқ билан қатнашишига асос солмоқда. Институт Россия давлат стандарти (Росдавстандарт) ташкилотининг аккредитлаш соҳаси бўйича ваколатли ташкилоти ҳисобланиб, шунга асосланган ҳолда у аккредитланган сертификатлаштириш идоралари ва синов лабораторияларининг устидан назоратни ҳам амалга оширади.

Бу ташкилот томонидан корхоналарни сертификатлаштириш соҳасига тааллуқли етарли ахборот ва услубий материаллар билан таъминлаш, малака ошириш мақсадида саноат ходимлари учун махсус ўқув курслари ташкил қилиниб, шу билан бирга уларга бу соҳалар бўйича турли маслаҳат хизматлари кўрсатилмоқда.

Россияда сертификатлаштириш тизими "ГОСТ" сертификатлаштириш тизими" деб юритилади. Бу очиқ тизим бўлиб, ҳар бир ташкилот ёки корхона, агар унинг қоидалари билан рози бўлса ва уларга амал қилса, унга кира олиши мумкин.

"ГОСТ" тизимига асос қилиб, ИСО ва МЭКларнинг меъёрий ҳужжатлари, шунингдек EN 45000 серияли Европа норма (стандарт)лари олинган. Тизимнинг асосий қонун-қоидалари, тузилиши ва тартиблари 1991 йилда давлат стандартлари томонидан белгиланган. Россияда сертификатлаштиришни махсус аккредитланган Идоралар, синов лабораториялари амалга оширади.

Сертификатлаштиришни ўтказиш билан боғлиқ барча ҳаражатлар мурожаат қилган томон ҳисобидан бўлади.

Ҳаражатларни тўлаш йўли ҳар хил бўлиши мумкин: сертификатлаштириш хизмати учун бир йўла тўлаш орқали, ҳамда сертификатлаштирилувчи маҳсулот (сифат тизимлари)ни назорати учун вақти-вақти билан ёки мувофиқлик белгисидан фойдаланганлиги учун тўлаш орқали.

Етакчи мамлакатларнинг амалий тажрибаларини қўллаган ҳолда, қуйидаги хизматлар учун бир йўла ҳақ тўлаш қабул қилинган:

- талабномалар ва бошқа сертификатлаштириш бўйича тақдим этилган ҳужжатларни экспертизалари учун;
- маҳсулот синовларини ўтказиш учун;
- сифат тизимларини баҳолаш ва (ёки) сертификатлаштирилувчи маҳсулот чиқарадиган корхонани аттестатлаш учун;
- мувофиқлик сертификатини бериш ҳақидаги қарор қабул қилинганлиги, уни расмийлаштириш ва рўйхатдан ўтказиш учун.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлигини (МДХ) ташкил қилиниши муносабати билан собиқ Иттифокдаги стандартларнинг ишлатишни чегаралаш муддатлари 1992 йилдан бекор қилинишига келишилган. Шу мақсадда илгариги баъзи стандартлар ҳозирда ҳам ўз кучларини йўқотгани йўқ. Россия давлат стандарти қумитаси ва ВНИИС кўпгина, дунёда обрўли, сертификатлаштириш бўйича тан олинган мамлакатлар тизимлари билан алоқаларни яхшилаш йўлида иш олиб бормоқдалар. Улар бу соҳадаги ишларини ривожлантириш билан бир қаторда, мамлакатдаги ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг сертификатлаштирилишини бошқа мамлакатларда тан олишлигига ҳаракат қилмоқдалар. Шу мақсадда ВНИИС сифат тизимларини сертификатлаштириш



бўйича жуда кўп чет эл давлат ташкилотлари ва халқаро даражада тан олинган ташкилотлар билан ўзаро алоқада ишлаш бўйича битимлари мавжуд. Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида бир-бирининг иш натижаларини тан олиш мақсадида Буюк Британия, Франция, Швеция, Канада ва бошқа мамлакатлар билан ҳам икки томонлама келишув имзоланган бўлиб, бунга кўра қуйидагилар кўзда тутилган:

- сертификатлаштириш бўйича эксперт-аудиторлар тайёрловчи ягона мактаб яратиш;

- сертификатлаштириш мақсадида ўтказиладиган баҳолаш аудитларида биргаликда текширув ўтказиш;

- сифат тизимларини сертификатлаштириш идорасининг "сифат тизимларини сертификатлаштиришда жавобгар бўлган сертификатлаштириш идоралари учун умумий мезонлар" ИСО\МЭК 65 рақамли меъёрий ҳужжатга мувофиқ алоҳида ташкилотни тузиш бўйича иш бошлаш

Бундан ташқари метрология, стандартлаштириш, аккредитлаш масалалари ва бу соҳа учун мутахассислар тайёрлаш ва бошқа шунга ўхшаш масалалар ҳам шу келишувларда кўзда тутилган.

Юқоридаги қайд қилинган учта масалалардан бугунги кунда икkitаси тўлиқ амалга жорий қилинган.

Бу келишувлар доирасида мунтазам равишда эксперт-аудиторларни тайёрлаш ишлари олиб борилмоқда, ҳамкорликда тайёрланган сертификатлаштириш бўйича мутахассисларнинг ҳаммаси ўқиш якунига қараб Росдавстандарт қарори билан эксперт-аудитор сифатида рўйхатга олинди.

Россияда сертификатлаштириш миллий тизимининг вужудга келишини турли тизимлар мажмуи ҳолида ёки аниқ маҳсулот бўйича сертификатлаштиришда ёхуд мажбурий ва ихтиёрий тус олган синовларнинг турлари бўйича ифодалаш мумкин.

Ҳозирги вақтда "Истеъмолчи ҳуқуқларини ҳимоясиҳақида" Қонунига биноан ҳавфсизлик ва экологик параметрлар бўйича маҳсулотнинг сертификатлаштириш тизимлари янада такомиллаштирилмоқда.

Россия Федерациясида сертификатлаштириш тизимлари тўртта даражадаги идоралардан иборат.

Биринчи даражадаги идорага Россия Федерациясининг сертификатлаштириш миллий идораси киради. У Росдавстандарт бўлиб, сертификатлаштириш бўйича республикада ташкилий ишларни бошқаради ва халқаро ҳамкорликни таъминлайди. Унинг вазифасига қуйидагилар киради:

маҳсулот (хизмат)нинг сертификатлаштирилишини Россия ҳудудида ўтказишнинг умумий қонун-қоидаларини белгилаш;

- халқаро ва минтақавий сертификатлаштириш тизимларига қўшилиш

ва сертификатлаштириш натижаларини ўзаро тан олишҳақида қарор қабул қилиш;

– лозим топилган ҳолларда Россия Федерациясининг ташқи мамлакатлар билан ўзаро муносабатларида ва халқаро ташкилотларда ваколатхонасига эга бўлиш.

Иккинчи даражадаги идоралар - булар қонунда кўрсатилган бўлади ёки ҳукумат Қарорлари билан давлат ташкилотларига юклатилади ва буни марказий сертификатлаштириш тизимларининг идоралари деб аталади.

Учинчи даражадаги идораларга аниқ маҳсулотни сертификатлаштириш идоралари киради. Булар аккредитланиш доирасига қараб сертификатлаштиришни ўтказувчи корхоналар, ташкилотлар ва муассасалардир.

Тўртинчи даражадаги идораларга аккредитланган синов лабораториялари киради. Аккредитланиши доирасига қараб, аниқ синовлар ёки уларнинг аниқ хилларини қонуний равишда амалга оширади.

Маҳсулотнинг сертификатлаштирилиши натижасида сўровчига сертификат, ҳамда лицензия келишувига асосан аниқ намуна учун мувофиқлик белгисини ишлатиш ҳуқуқи берилади.

Сертификатлаштириш соҳасидаги ҳамма ишлар келишилган ҳолда манфаатдор бўлган томонларга етказилиши шарт. Фақат тижорат сирларини ташкил этувчи хабарлар бундан мустасно ҳисобланади.

Количков.В.И. “Метрология, Стандартизация и сертификация ” Москва 2015 [ 68---75]

Ю.В.Димов. “Стандартизация и сертификация ” “ С--Пб ” 2013 496с[90—107]

## **5.5. Назорат ва стандартлаштиришда товар ёрлиқлари ва штрихли кодларини аҳамияти.**

Баъзан бирор маҳсулотни харид қилганимизда унинг кўринарли жойида ёки этикеткасида ҳар хил қалинликдаги чизиқлар ва рақамлар билан белгиланган шаклларни кўришимиз мумкин. Уларга штрих-код номи берилган. Хўш, штрих-кодлар нима ва қачон пайдо бўлган?

Штрих-кодлардан маҳсулотларга нисбатан тадбиқ этиш ғояси илк бора 30-йилларда АҚШнинг Гарвард бизнес мактабида яратилган бўлиб, ундан амалда фойдаланиш бир неча ўн йиллардан сўнггина, яъни, 60-йиллардан бошланган. Штрих-кодларни дастлабки қўлловчилар темир йўлчилар бўлиб, шу усул орқали темир йўл вагонларини идентификациялаштирилган. Микропроцессор техникасининг гуркираб ривожланиши 70-йиллардан бошлаб штрих-кодлардан кенг равишда фойдаланиш имконини яратди. 1973 йил

АҚШда Маҳсулотнинг УниверсалКоди (IPC) қабул қилиниб, 1977 йилдан бошлаб эса Европа Кодлаш Тизими EAN (EuropeanArticleNumbering) таъсис этилди ва ҳозирда ундан нафақат Европада, балки бошқа минтақаларда ҳам кенг равишда фойдаланилмоқда.

Штрих-код кетма-кет алмашилиб келувчи қора (штрих) ва оқ (пробел) рангли, турли калинликдаги чизиклардан иборат бўлиб, бу чизикларнинг ўлчамлари стандартлаштирилган. Штрих-кодлар махсус оптик қурилмалар - сканерлар ёрдамида ўқишга мўлжалланган. Унинг воситасида, микропроцессорлар орқали штрихлар рақамларга декодерланиб, маҳсулот ҳақидаги маълумотлар компьютерга узатилади.

Ўзбекистон Республикасида Вазирлар Маҳкамасининг қарорига биноан давлатимизда ишлаб чиқарилаётган товарларни штрихли кодлаш кириб келган. “GS1 International” (EAN Uzbekistan) (Бельгия, Брюссель) халқаро ассоциацияси томонидан бизнинг мамлакатимизга 478 рақамли идентификатлаштириш коди берилди.

У бўйича бу товар қаерда ишлаб чиқарилганлигини аниқлаш мумкин. Мамлакат кодидан кейинги рақамлар товарни ишлаб чиқараётган ёки реализация қилаётган корхонани белгилайди. Кейинги бешта рақамлар билан маҳсулотнинг истеъмолчилик хоссалари ўлчами, массаси, таркиби, шакли, ўрамининг кўриниши ва бошқа маълумотлар шифрлаб қўйилган.

Бу рақамлар қаторига мувофиқ компьютер ёрдамида штрихли код шакллантирилади. Охирги 13-рақам текшириш учун ва барча киритилган ахборотнинг штрихли кодини сканер билан ўқилиши тўғрилигини текшириш учун ишлатилади. Штрихли кодга ўзгариб турувчи, масалан, сифати ва баҳоси ҳақидаги кўрсаткичлар киритилмайди.

Ҳар бир товар ишлаб чиқарувчи бизда ташкил этилган “GS1 International” (EAN Uzbekistan) товарлар ва хизматларни автоматик идентификатлаштириш Марказида рўйхатга олинади.

Штрихли кодлаш технологиясини жорий этишнинг иқтисодий самараси айланма маблағлар ҳаракатини тезлаштириш, товар захираларини бошқариш тезкорлигини таъминлаш, омборхоналарда сақлаш харажатларини камайитишдан ташкил топади.

Штрихли кодни борлиги психологик аҳамиятга ҳам эга харидор албатта "зебра" белгили товарни танлайди. Лекин штрихли код шахсан истеъмолчи учун ахборотга эга эмаслигини таъкидлаш керак. Аммо ўз ҳурматини билган ишлаб чиқарувчи ўзининг обрўси учун ягона маълумотлар базасига маълумотлар бериб, албатта товарлар ва ўзи ҳақида умумий маълумотларини билдиради. Бу маълумотларни сохталаштириш мумкин эмас. Гарчи айримлар

интилса ҳам, натижада улар бозорда акс рекламага эга бўладилар, бу эса чиқимларга олиб келади.

График тасвирни ва рақамли қаторни лойиқлигини таққослашини буюм ҳақидаги ахборотни тўғрилиги учун жавобгар бўлган ихтиёрий EAN миллий ёки халқаро маълумотлар банкида ўтказиш мумкин. Бу тизимдан ишлаб чиқарувчилар, етказиб берувчилар ва савдода муваффақиятли фойдаланилади. Савдо шериклари барча занжир бўйлаб идентификатлаштириш рақамига ҳавола қилишади бу қулайдир, чалкашлик ва ҳар хил тушунишни бартараф қилади.

Тизимни Ўзбекистонда жорий этиш республикани дунё бозорига фаол чиқиши билан боғлиқдир. Дунё бозорида рақобат кескиндр ва унда муваффақиятли қатнашиш учун тўғри бошқарув қарорларини қабул қилишда менежерга ёрдам берадиган ахборотга эга бўлиш керак. Энди бизнинг тижорат ташкилотларимизга бевосита Ўзбекистонда у ёки бу товарни ишлаб чиқарувчи хорижий корхоналар тўғрисида ишончли ахборотни олиш имконияти пайдо бўлмоқда. Хорижий тижоратчиларнинг сўрови бўйича ҳам Ўзбекистон корхоналари тўғрисидаги ўхшаш ахборотларни бериш мумкин. Яъни штрихли код ишчан шерикчиликни енгиллаштирадиган ташриф карточкасидир.

Товарларнинг рақамлаш билан машғул бўлган қатор хорижий ташкилотлар билан келишилган ҳолда маълумотлар банкларини айирбошлаш режалаштирилмоқда, бу эса Ўзбекистон товарларини импорт қилишни мўлжаллаган мамлакатларда бизнинг корхоналар учун маҳсулотларини манзилли рекламасини таъминлайди. Бундай хизматлар дунё бозорида кенг қўлланилади.

Бу муҳим ишга “Ўзстандарт” бўлинмаларидан ташқари Ташқи Иқтисодий Алоқалар Вазирлиги (ТИАВ), республика товарлар ишлаб чиқарувчилари ва тадбиркорлари палатаси жалб қилинган. Натижада товарни божхонадан олиб ўтиш учун ТИАВ да контрактни рўйхатдан ўтказишда штрихли кодни борлиги талаб қилинадиган тартиб жорий қилинади. Ички бозорда ҳам кўп ишларни бажариш лозим бўлади. Хусусан штрихли кодларни ўқиб оладиган касса аппаратларини жорий қилинмоқда. Бундан бир неча йил илгари бизда фақат санокли шундай супермаркетлар мавжуд бўлган бўлса, ҳозирги кунда уларнинг сонини айтиш жуда мушкул вазифа. Чунки замонавий дўконларнинг барчасида штрих кодларни ўқийдиган касса аппаратлари ва штрих код чоп этувчи электрон тарозилар тўлиқ жорий этиб бўлинган десак муболаға бўлмайди.

Вақт ўтиши билан савдо корхоналарини техник томондан жиҳозланиши билан фақат экспорт қилиш учун мўлжалланган товарларни эмас, балки ички бозор учун мўлжалланган товарларни ҳам штрихли кодлар билан маркалаш зарурати келиб чиқади. “Ўзстандарт” да Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларига мувофиқ, штрихли кодлаш тизимини қўллаш тартибини аниқ

белгиладиган меъёрий ҳужжатлар ва усубиятли материаллар ишлаб чиқилди. Штрихли кодлаш бўйича учта асосий давлат стандартлари тасдиқланди, штрихли коднинг тўғри ишлатилиши устидан назорат йўлга қўйилмоқда. Бегона белгилашларни ўзлаштириш учун жиноий жазо берилади. Шундай қилиб штрихли кодни фойдаланувчиларини ва уни босмахонада нашр қилиш учун асл нусха макетини тайёрловчисининг жавобгарлиги ошади.

Ҳозир ушбу тўлқинда ҳар хил “босмахоначилар” пайдо бўлиши мумкинлигини эслатиб қўйиш ўринли бўлади. Штрихли кодни асл нусха макети фақат “Ўзстандарт” нинг СМСИТИ да амал қилаётган штрихли кодлаш Марказида шаклланади, тайёрланади ва Давлат реестрининг компьютерида рўйхатга олинади. Шундай қилиб штрихли кодлаш лозим бўлган товарларни барча тавсифларини ҳисобга олиб боради. Бизнинг ва хорижий тадбиркорлар ўзларининг маҳсулотларини реализация қилинишини ҳақида тўла ахборот олиши ва уни сотиб олишда танлаш имкониятига эга бўлишади.

Штрихли код бўйича меъёрий ҳужжатларни халқаро талаблар билан уйғунлаштириш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда, ушбу муҳим соҳада мутахассислар тайёрлаш бўйича курслар амал қилмоқда.

Хуллас, Ўзбекистон товарларининг рақобат қила олиш имконини ошириш, уларнинг товарларни рақамлаш халқаро тизимига кириши, истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш, “Ўзбекистонда тайёрланган” номли маркали маҳсулот ишлаб чиқаришнинг автоматлаштирилган ҳисобини таъминлаш учун мақсадга қаратилган иш олиб борилмоқда.

Кўпгина иқтисодий ривожланган давлатларда маҳсулотнинг ўрамида (упаковкасида) штрих-коднинг бўлиши мажбурий саналади. Акс ҳолда савдо ташкилотлари маҳсулотдан воз кечишлари мумкин. Бу халқаро савдога ҳам тегишлидир. Ушбу тизимнинг иқтисодий жиҳатдан самаралилиги маҳсулотнинг 85 фоизидан кўпи кодлаштирилганда яққол намоён бўлади. Бундан ташқари, маҳсулотга нисбатан бўлган талаб ва эҳтиёжларни шакллантириш, жамлаш, ҳисобга олиш, маҳсулотни келиш-кетишини ҳисоб қилиб бориш, муносиблик ҳисобларида ва ҳужжатларни расмийлаштиришда ҳамда маҳсулотларни сақлаш ва сотувидаги назоратларни амалга оширишда алоҳида ўрин тутади.

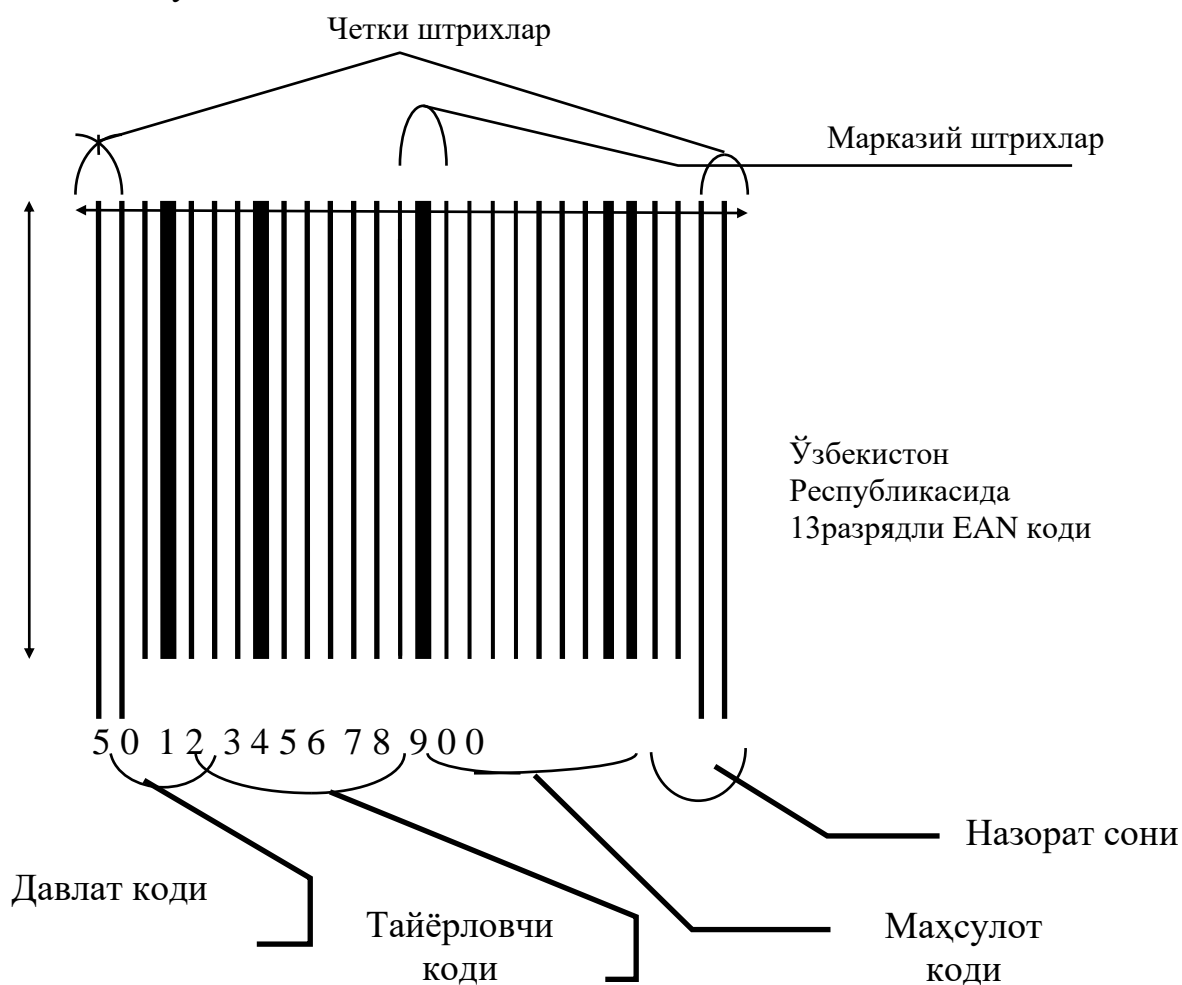
EAN ассоциацияси турли давлатлар учун кодлар ишлаб чиққан бўлиб, ушбу кодлардан фойдаланиш учун марказлашган тарзда лицензиялар тавсия этади. Масалан, Франция учун давлат коди сифатида 30-37, Италия учун 80-87 оралиқлари тавсия этилган. Баъзи давлатларнинг кодлари уч хонали сондан иборат. Масалан, Греция -520, Россия - 460, Бразилия - 789. Қуйироқда келтирилган 6.1-жадвалда баъзи бир давлатларнинг лицензия асосида олинган кодлари келтирилган.

Асосан EANнинг икки кодидан кўпроқ фойдаланилади: 13 разрядли ва 8 разрядли рақамли кодлар. Бунда энг ингичка штрих бирлик сифатида олинади. Ҳар бир рақам (ёки разряд) икки штрих ва икки пробелдан иборат бўлади (). 13 разрядли коднинг таркибида қуйидаги кодлар кўрсатилади:

- давлат коди ("давлат байроғи");
- корхона (фирма) - тайёрловчи коди;
- маҳсулотнинг коди;
- назорат сони.

Тайёрловчи корхонанинг коди ҳар бир давлатда тегишли органлар томонидан тузилади. Одатда, бу код бешта рақамдан иборат бўлиб, давлат кодидан кейин келади.

Маҳсулот коди тайёрловчи томонидан тузилади ва у ҳам бешта рақамдан иборат бўлади. Бу коднинг маъноси стандарт эмас, у маҳсулотга тааллуқли бўлган муайян хусусиятларни (белгиларни) ёки фақат тайёрловчининг ўзигагина маълум бўлган ва шу маҳсулотнинг қайд этиш тартиб рақамини ифодалаши ҳам мумкин.



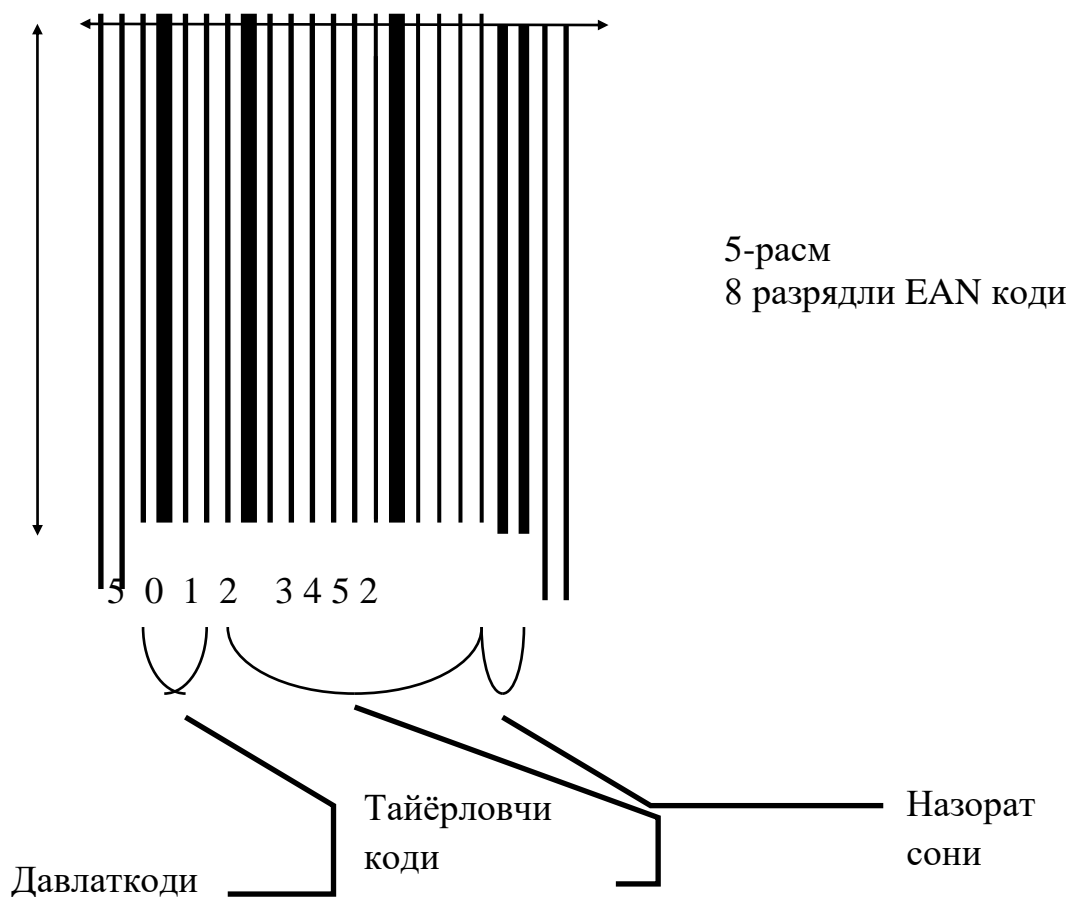
EAN-8 коди узун кодларни белгилаб бўлмайдиган кичик ўрамлар (упаковкалар) учун мўлжалланган. EAN-8 коди қуйидаги кодлар тартибидан иборат:

- давлат коди (“давлат байроғи”);
- корхона (фирма) - тайёрловчи коди;
- назорат сони.

Баъзан, тайёрловчи корхона кодининг ўрнига маҳсулотнинг қайд этиш тартиб рақами келтирилиши ҳам мумкин.

Рақамлар қатори сканер учун эмас, балки харидорлар учун мўлжалланган. Талабгор (харидор) учун маълумот фақат маҳсулот тайёрланган давлатни билдириш билан чегараланади, чунки давлат коди махсус нашрларда ва маълумотномаларда келтирилиб туради ёки маълумот базаларида ва банкларида сақланиши мумкин. Тўлиқ штрихли код ташқи савдо ташкилотларига ёки савдо объектларига маҳсулотнинг аниқ келиб чиқиш реквизитларини билиш ва керак бўлса маҳсулотнинг контракт (шартнома) талабларига мос келмайдиган параметрлари ва кўрсаткичлари борасида аниқ манзилга раддия ёки норозилик билдириш имкониятини яратади

Назорат сони EAN алгоритми бўйича кодни сканер воситасида тўғри ўқилганлигини текшириш учун хизмат қилади.



**Маҳсулотни штрихли кодланиши учун айрим давлатларнинг EAN коди**

Давлаткоди	Давлат номи	Давлат коди	Давлатноми	Давлат коди	Давлатноми
93	Австралия	59	Ирландия	383	Словения
90-91	Австрия	569	Исландия	0-09	АҚШ ва
779	Аргентина	84	Испания	9	Канада
54	Бельгия ва	80-83	Италия	64	Туркия
	Люксембург	529	Кипр	0-37	Финляндия
380	Болгария	690	Хитой	859	Франция
789		850	Куба	73	Чехия
50	Буюк Британия	750	Мексика	76	Чили
599	Венгрия	87	Нидерландия	860	Швеция
759	Венесуэла	94	Янги-	880	Швейцария
400-44	Германия		Зеландия	45-49	Югославия
489	Гонконг	70	Норвегия		Жанубий
520	Греция	590	Польша		Кореа
57	Дания	560	Португалия		Япония
729	Исроил	460-469	Россия	478	Ўзбекистон
		888	Сингапур		

Ўзбекистон Республикасида штрих-кодлар тобора кенг тadbик этилиб бормоқда. 1999 йили Ўзстандарт қошидаги метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш соҳасидаги мутахассисларни тайёрлаш ва малака ошириш институтида штрих-кодлаш масалалари билан шуғулланувчи марказ ташкил этилди. Ушбу марказнинг таъсис этилишидан мақсад маҳсулотларни автоматлаштирилган тарзда идентификациялаш борасидаги муаммоларни ҳал этиш ва бу фаолиятни кенг равишда тарғиб этишдир Албатта, бунда халқаро меъёрий ҳужжатларни ҳисобга олган ҳолда кодлашнинг стандартлаштирилиши алоҳида аҳамиятга эгадир

Ўзбекистон Республикасида штрихли кодлашнинг тadbик этилиши энг аввало, 1996 йилнинг 26 апрелида қабул қилинган "Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида" номли қонуннинг 4-моддасида кўрсатилган истеъмолчининг харид қилинаётган маҳсулот ҳақида зарур ва ишончли маълумот олиш ҳуқуқини амалга оширишда янги замин яратади.

Штрихли кодлаш ишлаб чиқариш корхоналари учун қуйидаги имкониятларни яратади:

автоматлаштирилган бошқарув тизимларининг тadbик этилишини осонлаштиради;



ишлаб чиқариш, маҳсулотни сақлаш ва реализация қилиш каби фаолиятлардаги ҳисоб-китоб ишларининг самарадорлигини оширади;

ресурсларни чуқур таҳлил қилиш имкониятини беради;

ҳужжатлар айланишини қисқартиради;

маҳсулотни реализация қилиш ва ҳаракати ҳақидаги ишончли маълумотларни мунтазам равишда йиғишни йўлга қўйиш мумкин;

бошқарув ва назорат органларига тезкор равишда маҳсулот хусусидаги маълумотларни тавсия этиш.

Бироқ харидор сотиб олаётган маҳсулотининг фақат тайёрланган давлати борасидаги маълумотнигина эмас, балки тегишли барча маълумотларни ҳам билишни истади. Бу муаммо ҳам вақти келиб стандартлаштириш ёрдамида ҳал этилиши мумкин. Бунинг учун сертификатлаштириш йўли билан тасдиқланувчи, стандартларнинг мажбурий талаблари рўйхатини кенгайтириш лозим бўлади.

## Глоссарий

Атамалар ва таърифларнинг бирлиги қўйилган вазифаларни тўғри тушуниш талабларини муваффақиятли ўтказиш учун зарур бўлади.

**Антометр** ---Сувнинг буғланиш тезлигини ўлчаш асбоби .

**Аттестатлаш** ---Объектни маълум талабларга мослигини аниқлаш мақсадид тадқиқ қилиш ва тегишли хужжат бериш.

**Аплитуда**---Гармоник ёки бошқа даврий қонун бўйича ўзгарадиган бирон бир катталиқ қабул қилинадиган энг катта қиймат.

**Анализ**--- Моддалар таркибини,структурас ва физик кимёвий хунсусиятларини тадқиқ қилиш.

**Амперметир**--- Электр ток кучини ўлчаш асбобо.

**Акваметрия**---Турли моддалар таркибидаги сув миқдорини аниқлаш усуллари ва воситалари.

**Аберрация(оғиш)**—Мъёрдан оғиш нормадаги қийматларни четга чиқиши.

**База**---Асос ўзаги.

**Барометир**---Атмосфера босимини ўлчаш учун асбоб

**Бушел**--- Сиёғимнинг нOMETPИK бирлиги 1инглиз бушели 36,3687дм3. 1АҚШ бушели 35,2393Дм3

**Белизна** --- Оқлик ранг бўйича стандарт оқ ранг билан ўхшашлигини аниқловчи хосса.

**Баррел**---Сиёғимнинг нOMETPИK бирлиги 1нефт баррел 0,15899Дм3= 158.99л.

**Варияция**---Ўлчаш асбоби кўрсаткичларининг тафовути.

**Волт**--- Электр кучланиш бирлиги.

**Волтиметир**--- Электр--- кучланишини ўлчаш асбоби.

**Гидростатик тароз**---Суюқлик ва қаттиқ жисимлар зичлигини аниқлаш учун тарозлар.

**Дискерт тароз(узликсиз ишлайдиган тароз )**—Материалларни оқимда массаси бўйича бирхил порцияларда тортиш учун тароз.

“ISO”(Internatsionol standards organizatn)----Халқар товар алмашувини ва ўзаро ёрдамни енгиллаштириш учун, шунингдек интеллектуал ,илмий, техник ва иқтисодий фаолият соҳасида ҳамкорликни кенгайтириш учун дунё миқёсида стандартлаштиришни ривожланишига кўмаклашиш бўйича халқаро ташкилот.

**Индекс**---Математик ифодани сонли ёки харибли кўрсаткич

**Калория** ---1г сувни 1 сга иситиш учун зарур бўладиган иссиқлик миқдори. Хадқаро каллория 4,1868Жга тенг

**Кандела**---Ёруғлик куч бирлиги(Ёруғликни энергетик кучи).

**Карат---**Қиммат баҳо тошларни массасини аниқлайдиган ўлчаш бирлиги(1 карат=0,2гр).

**Квалиметрия---**Маҳсулот сифатини миқдор жihatдан баҳолаш усули ва воситалар мажмуи.

**Классификатор---**Объектни таснифлаш белгилари ва уларнинг кодли белгиси номларини тартибга солиш тўплаш.

**Коэффициент---**Харифли ифодаларни сонли кўпайтмаси, аниқ ёки ноаниқ кўринишдаги параметрларни ўзаро боғлаш.

**Кельвин---** Термодинамик харорат бирлиги.1Ксув учлик нуқтаси термодинамик хароратнинг 1/273,16га тенг

**Калибр----**Берилган чегаравий чизикли ёки бурчак ўлчамлари билан аниқланадиган, геометрик параметрларни акс этирадиган назорат воситаси.

**Калибрлаш---**Геометрик параметрлар бўйича саралаш қиёслаш.

**Монометир---**Суюқлик ёки газ босимини фарқларини ўлчаш учун асбоб.

**Метрология---**Ўлчашлар уларни бирлигини таъминлашнинг усул ва воситалари , шунингдек талаб қилинадиган ўлчаш аниқлигига эришиш усуллари тўғрисидаги фан.

**Меъёр---**Бирор бир нарсанинг белгиланган ўлчови.Мажбурият деб тан олинган тартиб ва қоидалар.

**Маҳсулот---**Ишлаб чиқариш фаолияти маълум эhtiёжни қондириш учун мўлжалланган моддийлаштириш натижаси.

**Маҳсулот сифати---**Маҳсулот бажарадиган вазифасига тегишли бўлган маълум талабларни қондирадиган хоссалар йиғиндиси.

**Пуд---** Россияда қўланилган масса ва оғирлик ўлчов 1пуд(масса бирлиги)=40 фунт = 16,3805кг.

**Процес ---** Жараён Бирон бир натижага эришиш учун кетма кет харакатлар мажмуи

**Саржин---** Қадимги рус узунлик бирлиги1 саржин 2,13360м .

**Ўлчаш---**Махсус техник воситалар ёрдамида тажриба йўли билан физик катталиқ қийматини топиш.

**Ўлчов---**Хосса ходисаларни миқдор жihatдан баҳолаш.

**ИМЕКО(International MeasurementConfederation )**Ўлчаш техникаси ва асбобсозлик бўйича халқаро конфедерация.

**Ўлчаш воситаларини солиштириш---**Мунтазам хатолик аниқлаш учун ўлчаш воситаларини шу таризда эталон ёки намунавий ўлчаш воситалари билан солиштириш.

**Стандарт---**Барча манфатдор томонлар ҳамкорлигида ва розилигида мақуланган холда ишлаб чиқилган,умумийва кўп марта фойдаланиш учун қоидалар, тавсиялар белгиланадиган меъёрий техник хужжат.

**Стандартлаштириш** ----Хақиқатдан мавжуд бўлган ёки потенциал вазибаларига нисбатан умумий ва кўп қара ишлатиш учун қоидаларни белгилаш воситасида маълум оптимал тартибга солиш даражасига йўналтирилган фаолият.

**Унификациялаш**----Буюм техник тавсифларни, ҳужжатларни бир хиллика келтириш.

**Шаблон**---Андоза деталларни геометрик параметрларини назорат қилиш воситаси.

**Эталон**---Физик катталиқ ўлчашни қиёслаш ва қўйи ўлчаш воситаларига узатиш учун энг юқори аниқликдаги ўлчаш воситаси

**Эталон базаси**---Ўлчаш бирлигини таъминлаш асоси бўлган мамлакат бирламчи эталонларнинг мажмуи.Ярд---Британия узунлик бирлиги1ярд 3 фут 36 дюм  $0,9144\text{м}=91,44\text{см}$ .

Сертификатлаштириш маҳсулот сифати ва хавфсизлигини таъминлаш бўйича ташкилотдир ҳар бир давлатда ёки давлатлараро сертификатлаштириш учун сертификатлаштириш товар ва хизматларга ягона талабларни белгилаган меъёрий ҳужжатлар бор бўлиши шарт.

Сертификатлаштириш ва аккредитлаш бўйича ишларни ўтказишда фойдаланиладиган баъзи атамалар ва уларнинг хос таърифлари қўйида келтирилган

**Аккредитлаш тизими** - Аккредитлашни ўтказиш учун ўзига хос жарайонлар ва бошқарувнинг ўз талабларига қоидаларига эга бўлган тизим.

**Аккредитлаш** – техник мувофиқлаштириш бўлиб, унинг воситасида ваколатли идора шахе ёки идоранинг муайян ишни бажариш ҳуқуқига эга эканлигини расмий тан олади.

**Аккредитлаш бўйича идора** - Аккредитлаш тизимини бошқарувчи ва аккредитлашни амалга оширувчи идора.

**Инспекция текшируви**- сертификатлаштириш ва аккредитлашда давр талаблари бўйича ўрнатилган талабларга мувофиқлигини тасдиқлаш мақсадида сертификатлаштирилган маҳсулот, сифат ёки ишлаб чиқаришни бошқариш тизимлари, сертификатлаштириш бўйича идоралар, синаш лабораториялари (марказлари) нинг фаолиятини мувофиқлаштириш баҳолаш жарайонлари.

**Сертификатлаштириш тизим** - Мувофиқликни сертификатлаштиришни ўтказиш учун жарайонлар ва бошқарувнинг ўз услубига эга бўлган тизим.

**Сертификатлаштириш** - техник мувофиқлаштириш бўлиб, буниинг воситасида учинчи химоя томон маҳсулот, жараён ёки хизматларнинг тасдиқланган норматив-ҳуқуқий талабларга мувофиқлигига ёзма шаклда баҳо беради.

Синаш лабораторияси мақсадга йўналтирилган синашларни ўтказадиган лаборатория.

**Сифат** - Уз тафсилотлари мажмуининг талабларга мувофиқлик даражаси.

**Истеъмолчиларни қониққанлиги** - истеъмолчиларнинг талабларининг бажарилганлик даражасидан мамнун бўлганлик хис-сиёти.

**Сифат менежменти тизими** –Бошқару тизимини сифатга нисбатан ташкилотга раҳбарлик қилиш.

**Сифат соҳасидаги сиёсат** - юқори раҳбарият томонидан ифодаланган сифат соҳасида ташкилотнинг умумий мақсад ва фаолият йуналиши.

**Ташкилий тузилма** - масъуллик, ваколатлик ва ўзаро ишлаб чиқариш муно-сабатларнинг ходимлар ўртасида тақсимланиши.

**Манфаатдор томон** - ташкилотнинг фаолиятида қамчиликларидан ва ютуқларидан манфаатдор шахс ёки гуруҳ.

**Жараён** - кириш ва чиқишларни қайта ўзгартирувчи ўзаро боғлиқ ва ўзаро таъсир этувчи фаолият турларининг мажмуи.

**Процедура** - Фаолиятни ёки жараёни амалга оширишни ўрнатилган усули.

**Кузатувчанлик** –янги жараёни, қўлланилиши ёки жойлашган ўрнини кўзатиш имкони.

**Мувофиқлик** – мос келишлик.

**Номувофиқлик** – мос келмаслик.

**Сифат бўйича раҳбарият** - сифат тизимини бошқарувчилар .

**Синаш** - ўрнатилган усуллар ёрдамида бир нечта тафсилотларни ходисарарни қиёсий аниқлаш.

**Таҳлил** –ўрганилаётган жараёнларни воқийликни аналитик қиёсий ўрганиш ва, натижавийлигини аниқлаш ёки белгиланган мақсадларга эришиш учун амалга ошириладиган фаолият.

**Аудит** –ўрганиш таҳлил қилиш аудитнинг мезонларини бажариш даражасини баҳолаш мақсадида уларни бегараз таҳлил ва олинган маълумотларни ҳужжатлаштирилган жараёни.

**Аудит дастури** - муайян вақт даврига режалаштирилган ва муайян мақсадга эришишга йўналитирилган бир ёки бир нечта аудитлар мажмуи.

**Компетентлик(шахс)** ўз билим ва қуникмаларини қулай олиш қобилияти.

**Мувофиқлик сертификати** - бу сертификатлаштириш тизими қоидаларига биноан берилган ва мазкур маҳсулот технологик жараён ёки хизмат маълум-андоза ёки бошқа ҳужжатлар билан мувофиқлигини тасдиқлайдиган ҳужжатдир.

**Мувофиқлик (сертификатлаштириш) белгиси** — қонун томонидан ҳимоя қилинадиган. Сертификатлаштириш тизимида қабул қилинган қонун-қоидаларга мувофиқ қўлланади ва мазкур маҳсулот, технологик жараён ёки хизмат маълум андоза ёхуд бошқа ҳужжатлар билан мувофиқлигини кўрсатадиган белгидир.

Мувофиқлик сертификати ва белгиси шакли ҳам, мазмуни бўйича ҳам сертификатлаштириш тизими томонидан жорий қилинган талабларга жавоб бериши керак. Улар амалдаги тартибга биноан берилади ёки қўйилади.

Айтиб ўтиш керакки, сертификатлаштириш истеъмолчига фақат маҳсулот андозалар талабларига тўла мувофиқ ишлаб чиқарилганлигини кафолатлайди. Лекин у маҳсулотниш жаҳон миқёсида эришилган юқори техникавий даражага мослигини кафолатламайди.

**Экологик сертификатлаш** – бу моҳиятан барча юридик ва жисмоний шахслар хўжалик фаолиятининг мантикий якуни бўлиб, уларга расмий ҳужжат - экологик сертификат берилади.

Маҳсулот учун экологик сертификати, агар МХ лардаги кўрсатилган экологик хавфсизлик ва атроф – муҳитни муҳофазаси бўйича талабларига мос келганида тан олинади. Ўзбекистон Республикаси МХ ларида экологик сертификатлаштириш учун, зарурий қўшимча талаблар бўлганида ёки контрактда бу ҳақида айтилган бўлса, маҳсулотни Ушбу ўшимча талабларга мос келишини синовлари ўтказилиши керак.

Экологик сертификатлаштириш натижаларидан норози тараф, ЭСИ га, Марказий экологик сертификатлаштириш иодрасига, «Ўзстандарт» агентлигининг Апелляция кенгашига ва бевосита судга апелляция билан мурожаат қилиш ҳуқуқига эга.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг мутахассис-технологлари стандартлаштиришдан муваффақиятли ва тўлиқ фойдаланиш учун агросаноат мажмуи барча тармоқларидаги стандартлар талабларини яхши билишлари лозим бўлади.

Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг экспорт салоҳиятини ошириб бориш натижасида унинг ишлаб чиқариш даражасининг яхшиланишига олиб келади. Маҳсулот сифатидан давлатнинг техник такомиллашгани ва ривожланганлигига баҳо берса бўлади.

Республикада иқтисодни ривожлантиришнинг асосий шартларидан бири, маҳсулот сифатини систематик равишда ошириб боришдир. Маҳсулот сифатини ошириш, ассортиментларини кенгайтириш ва истеъмолчилар талабини қондириш ҳозирги бозор иқтисодиётининг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади. Маҳсулот сифат даражасини таъминлаш учун стандартлар

ва техник шартларнинг меъёрий талабларига боғлиқ, ҳолда систематик назорат ишларини олиб бориш лозимдир

Изоҳ - сертификатлаштириш бўйича идора мувофиқликка синаш ва текширишни ўзи ўтказиши ёки унинг топшириш бўйича бошқа идоралар томонидан ўтказиладиган бундай фаолият устидан назоратни амалга ошириши мумкин.

Изоҳ - "Синаш" лабораторияси атамаси юридик ёки техник идора ёки иккаласини ифодаловчи маъно сифатида фойдаланилиши мумкин. Анемометр --Шамол, газ васуюқлик оқимини тезлигини ўлчаш учун асбоби.

Метрологик луғат А.А. Абдувалиев. С.к. Жебровский. У.Н.Валиев."Тафаккур" нашриёт. Тошкент 2010й

### **Назорат саволлари**

1. Назорат ва стандартлаштиришда товар ёқлари ва штрихли кодларини аҳамияти.

2.Сифат тизимини сертификатлаштириш бўйича минтакавий ва халқаро ташкилотлар.

3.Ишлаб чиқаришни сертификатлаштириш.

4.Сертификатлаштириш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик.

5. Ихтиёрий ва мажбурий сертификатлаштириш.

6.Сифат тизимини сиртдан баҳолаш.

7.Экологик сертификатлаш

8. *Мувофиқлик сертификати*

9 Чет эл давлатларида сертификатлаштириш амалиёти

10 .Сертификатлаштиришни ўтказиш босқичлари

11. Сертификатлаштиришнинг ташкилий ва қонунчилик асослари

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев М.М. Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида. Тошкент ш., 2020 йил 10 апрель, ПҚ-4670-сон
2. Ўзбекистон Республикасининг «Метрология тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш ҳақида қонуни 2020 йил 7 апрель, ЎРҚ-614-сон қарори маъқулланган, Тошкент ш.,
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 28 апрелдаги «Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги фаолиятини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2935-сонли қарори.
4. Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш бўйича ишларни олиб бориш ҳақида»ги (Вазирлар Маҳкамасининг №93 сонли қарори 1992 йил 2 март). «Стандартлаштириш тўғрисида» 4 Ўзбекистон Республикаси қонуни
5. Ўзбекистон Республикасининг «Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоялаш тўғрисида»ги қонуни;
6. Ўзбекистон Республикасининг «Озиқ-овқат маҳсулотларини сифати ва хавфсизлиги тўғрисида»ги қонуни;
7. Ўзбекистон Республикасининг «Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида»ги қонуни;
8. Абдувалиев А.А., «Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш» Дарслик «Шарқ» 2018.607-Б.
9. Абдувалиев А.А., Алимов М.М., Латипов В.Б. Стандартизация (энциклопедический словарь - справочник). Т.:, 2006, –271с.
10. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р., Мирагзамов М.М., Сабиров М.З. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Учебное пособие. – Т.: Из-во «Fan va technology» 2005 г. –535 с.
11. Абдувалиев А.А., Латипов В.Б., Умаров А.С., Алимов М.Н., Бойко С.Р., Ҳақимов О.Ш., Хван В.И. Стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва сифат. Ўқув қўлланма. – Т.: СМСИТИ, 2008 й. – 267 б.
12. Абдувалиев А.А., Латипов В.Б., Умаров А.С., Джаббаров Р.Р., Алимов М.Н., Бойко С.Р., Ҳақимов О.Ш. Основы стандартизации, метрологии, сертификации и управления качеством. Учебное пособие. – Т.: НИИСМС, 2007 г. – 555 с.
13. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Латипов В.Б. Межотраслевые системы стандартизации. Словарь-справочник. –Ташкент:НИИСМС, 2008. – 284 с.
14. А.А. Абдувалиев. С.к. Жебровский. У.Н.Валиев. Метрологик луғат «Тафаккур» нашриёт. Тошкент 2010й.



15. Алимов М.Н. Стандартизация в Узбекистане. (Воспоминания) Посвящается 80-летию стандартизации в Узбекистане. Учебное пособие. Ташкент 2005, изд. «Адолат», отпечатано в типографии из-во «Fanvatechnologiya» - [100 108].
16. Исматуллаев П.Р., Матякубова П.М., Тўраев Ш.А., “Метрология стандартлаштириш ва сертификатлаштириш”. Дарслик.Тошкент, “Lesson-press” 2015,-423 б.
17. Исматуллаев П.Р., Матякубова П.М., Тўраев Ш.А., “Метрология стандартлаштириш ва сертификатлаштириш”. Дарслик.Тошкент, “Lesson-press” 2015,-423 б.
18. П.Р.Исматуллаев, П.М.Матякубова, А.Тураев, Стандартлаштириш асослари Дарслик Т. ТошДТУ, 2019 й, 333б.
- 19.Мақсудов А.Н., Исматуллаев П.Р., Абдуллаев А.Х., Ахмедов Б.М., Аъзамов А.А. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Дарслик - Тошкент.: ТДТУ. 2001.
20. Международный стандарт GLOBALG.A.P. основные требования для сертификации плодоовощной продукции. Д. Ботирова.К. Нуритдинов. Ташкент Baktriapress 2017
- 21.Ж.О. Имомов. Сифат менежмент тизимларини такомиллаштириш асосида мева –сабзавот маҳсулотларининг рақобатбардошлигини ошириш. Монография.Тошкент “ IQTISODIYOT” \_\_2013[ 56 -- 71]
22. Исаев Р.И., Каримова У.Н., “Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш”. Дарслик.-Тошкент.: “Фан ва технология” 2011. 496 б.
- 23.Ж.О. Имомов. Сифат менежмент тизимларини такомиллаштириш асосида мева –сабзавот маҳсулотларининг рақобатбардошлигини ошириш. Монография.Тошкент “ IQTISODIYOT” \_\_2013
24. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: Учебное пособие, -4-е изд.-М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2012-212 с1
- 25.М.Я Марусина. В.А.Ткалич. Е.Н.Воронцов. Н.Д.Скалецкая. “Основы стандартизации, метрологии и сертификации” С Пб “ИТМО” 2009
26. .Лифиц И.М “Основы стандартизации, метрологии и сертификации” Москва “ Юрайт “ 2006.
- 27.Ким.К.К. “Стандартизация, сертификация и метрология” Москва “ С--Пб ” 2006
- 28.Ю.В.Димов. “Стандартизация и сертификация ” “ С--Пб ” 2013 496с

### Интернет сайтлари:

1. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) – Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали
2. [www.standart.uz](http://www.standart.uz) – “Ўзстандарт” агентлиги сайти
3. [www.iso.com](http://www.iso.com) – Халқаро стандартлаштириш ташкилоти сайти
4. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) – Ўзбекистон таълим портали
5. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) – Ўзбекистон республикаси қонун ҳужжатлари портали
6. [www.metrolog.ru](http://www.metrolog.ru) – Метрология бўйича Россия федерациясининг сайти
- 7 [metrolog@.albatros.uz](mailto:metrolog@albatros.uz).
8. [www.uzstandart.gov.uz](http://www.uzstandart.gov.uz)-“Ўзстандарт” агентлиги сайти
9. <http://www.texreg.ru/>
10. <http://www.wto.org/w.bir.uz>

**СТАНДАРТЛАШТИРИШ**  
**МЕТРОЛОГИЯ ВА СЕРТИФИКАТЛАШ**  
**АСОСЛАРИ**  
**Дарслик**

Стандартлаштириш асослари номли дарслик ТДАУ илмий-методик кенгашининг (2020 йил 15 март 6- сонли) қарори асосида нашрга тавсия этилди.

**Тузувчилар:**

**т.ф.н., доцент З.Муқимов**  
**катта ўқ. А.Назаров**

**Маъсул муҳаррир: доцент З.Муқимов**