

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБУ РАЙХОН БЕРУНИЙ НОМИДАГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

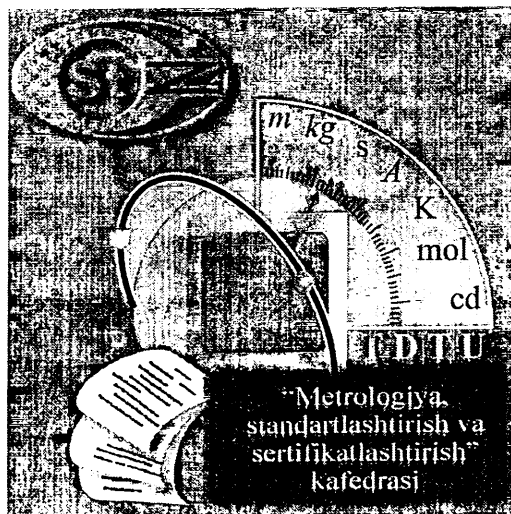
**«ЭЛЕКТРОНИКА ВА АВТОМАТИКА» ФАКУЛЬТЕТИ
"Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш"
кафедраси**

**СТАНДАРТЛАШТИРИШ
фанидан**

ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА

**5521600 – “Метрология, стандартлаштириш ва
сертификатлаштириш” ва 5524300 – “Маҳсулот сифати
менежменти (маҳсулот турлари бўйича)”**

бакалавриат таълим йўналишлари учун



Тошкент - 2007

проф. Исматуллаев П.Р., проф. Джумабоев А.Б.

Эътиборингизга ҳавола этилаётган “Стандартлаштириш” фани бўйича маърузалар матни тўплами таянч олий ўқув юрти (ТДТУ) томонидан ишлаб чиқилган намунавий дастур асосида ёзилган бўлиб, олий ўқув юртарининг 5521600 – “Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш” ва 5524300 – “Маҳсулот сифати менежменти” йўналишлари бўйича таълим олаётган бакалаврлар учун ўқув қўлланма сифатида мўлжалланган, ундан илмий-техник ва муҳандис ходимлар, магистрлар, тадқиқотчилар, аспирантлар ҳам фойдаланишлари мумкин. Шунингдек, мазкур маърузалар матни тўплами Олий ўқув юрларида ҳамда ўрта махсус касб-хунар коллежларида дарс берувчи ўқитувчилар учун ҳам фойдали деб ҳисоблаймиз.

Ушбу маърузалар матни ТДТУ илмий-услубий кенгашининг 4.04.07й. 4-сонли баённомаси билан чоп этишга тавсия этилган.

Тақризчилар: СМСИТИ малака ошириш маркази директори,
т.ф.д., проф. Хасанов Б.Б.

“Стандартлаштириш” ИТБ бошлиғи, и.ф.н.
Алимов М.Н.

МУНДАРИЖА

1-маъруза. Стандартлаштириш фани ва унинг ривожланиши ҳақида маълумот	7
1.1 “Стандартлаштириш” фанининг ўқитилиш мақсади.	7
1.2 Стандартлаштиришнинг қисқача тарихи	7
1.3 Марказий Осиё Мамлакатларининг ва Ўзбекистон стандартлаштиришнинг тарихий жараёнлари.	10
2-маъруза. Стандартлаштиришнинг қонуний асослари, мақсад ва вазифалари, тамойил ва талаблари.	15
2.1 Ўзбекистон Республикасида стандартлаштиришнинг қонуний асослари.	15
2.2 Стандартлаштиришнинг асосий тушунча, мақсад ва вазифалари.	17
2.3. Стандартлаштириш асосий тамойил ва талаблари.	19
3-маъруза. Стандартлаштириш органлари ва хизматлари.	25
3.1. Стандартлаштириш бўйича давлат бошқарув органлари	25
3.2. Стандартлаштириш бўйича базавий ташкилотлар.	28
3.3. Худудий стандартлаштириш ва метрология бошқармалари ҳамда корхоналарда ва ташкилотларда стандартлаштириш хизматлари.	33
4-маъруза. Стандартлаштиришнинг назарий асослари.	37
4.1. Стандартлаштириш жараёнларининг ривожланиш қонуниятларида математик сонлар кетма-кетлигининг аҳамияти ва қўлланилиши.	37
4.2. Арифметик ва геометрик прогрессияларнинг асосий хоссалари.	37
4.3. Мақбул сонлар кетма-кетлиги ва параметрик стандартлаштириш	42
5-маъруза. Стандартлаштиришнинг технологик асослари.	48
5.1. Ўзаро алмашувчанликнинг моҳияти бўйича асосий тушунчалар.	48
5.2 Қўним ва қўйимлар.	52
5.3. Қўним тизимлари ва уларнинг стандартлаштиришдаги аҳамияти.	54
6-маъруза. Стандартлаштиришнинг методологик асослари.	59

6.1.Стандартлаштиришнинг асосий тамойил ва методлари. ...	59
6.2. Унификациялаштириш ва агрегатлаштириш методларининг моҳияти.	60
6.3. Унификациялаштириш ва агрегатлаштиришни қўллашда техник-иқтисодий самарадорлик.	63
7-маъруза. Стандартлаштириш объеклари ва параметрларини оптималлаштириш ва башоратлаш усуллари.	68
7.1 Стандартлаштиришни оптималлаштиришнинг моҳияти, мақсад ва вазифалари.	68
7.2 Стандартлаштиришни оптималлаштириш жараёнига кириш (ҳисобга олиш) маълумотлари.	69
7.3 Стандартлаштиришни оптималлаштиришнинг башоратлаш усуллари.	70
8-маъруза. Комплекс (бутжам) стандартлаштириш.	73
8.1. Комплекс стандартлаштиришнинг мақсади ва асосий вазифалари.	73
8.2. Комплекс стандартлаштириш объеклари ва уларни ташлаш меъзонлари.	74
8.3. Комплекс стандартлаштириш тамоиллари, таснифлари ва техник-иқтисодий самарадорликни таъминлаш шартлари.	75
9-маъруза: Ўзувчан стандартлаштириш.	79
9.1. Ўзувчан стандартлаштиришнинг моҳияти ва таснифланиши.	79
9.2.Ўзувчан стандартлаштиришни башоратлаш.	80
9.3. Ўзувчан стандартларни яратиш ва юритиш.	82
10-маъруза. Меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш.	85
10.1 Меъёрий ҳужжат структураси ва унинг элементларига талаблар.	85
10.2 Меъёрий ҳужжатни баён этилишига талаблар.	87
10.3 Меъёрий ҳужжат мундарижасига талаблар.	87
11-маъруза. Меъёрий ҳужжатлар миқёси ва турлари.	91
11.1. Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш миқёси ва объектларининг ҳолати.	91
11.2. Республикада қабул қилинган меъёрий ҳужжатларнинг белгиланиши.	92
11.3. Ўзбекистон Республикаси стандартлари турлари.	93

12-маъруза. Стандартларни ишлаб чиқиш ва юритиш.	96
12.1 Стандарт уни ишлаб чиқиш жараёни ва даврлари ҳақида тушунча.	96
12.2 Стандартни рўйхатдан ўтказиш, чоп этиш ва тарқатиш.	97
12.3 Стандарт турлари бўйича таъсир доиралари.	97
13- маъруза. Стандартни жорий этиш тартиби, уни текшириш, қайта кўриб чиқиш ва унга тузатишлар киритиш, стандартлаштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.	100
13.1. Стандартни жорий этиш учун тадбирлар режасини тузиш.	100
13.2. Стандартни жорий этиш.	100
13.3. Стандартни текшириш, уни қайта кўриб чиқиш ва тузатмалар киритиш.	101
13.4. Стандартлаштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.	102
14-маъруза. Тармоқлараро стандартлаштириш тизимлари.	107
14.1. Тармоқлараро стандартлаштириш тизимларининг махсус жиҳатлари.	107
14.2. Конструкторлик ва технологик ҳужжатлаштиришнинг ягона тизими.	108
14.3. Ўзбекистон Республикасида ТХ ишлаб чиқиш ва маҳсулотни ишлаб чиқаришга кўйиш тизими.	111
15-маъруза. Техник-иқтисодий ва ижтимоий ахборотларнинг ягона таснифлаш ва кодлаш тизими.	114
15.1 Техник-иқтисодий ва ижтимоий ахборотларнинг ягона таснифлаш ва кодлаш тизимини яратишнинг зарурати.	114
15.2. ТИИА ЯТКТнинг асосий мақсад ва вазифалари.	115
15.2. Ўзбекистон Республикасида давлат таснифлагичлари ва уларнинг қўлланилиши.	116
15.3. Штрих кодлаш, унинг хусусиятлари ва қўлланилиши.	120
16-маъруза. Халқ хўжалиги тараққиёти тизимида стандартлартиришнинг аҳамияти.	127
16.1. Дунё ривожланган мамлакатлари халқ хўжалик тараққиётида стандартлаштиришнинг таъсири.	127
16.2. Халқ хўжалиги тараққиётида стандартлаштиришнинг ўрни.	128
16.3 Ўзбекистон Республикаси халқ хўжалиги тараққиётида	

стандартлаштиришнинг самарадорлиги.	130
17 – Маъруза. Стандартлаштиришнинг Давлат назорати.	134
17.1. Стандартлаштиришнинг Давлат назорати мақсад ва вазифалари.	134
17.2. Давлат назорати органларининг фаолиятлари ва мансабдор шахсларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари.	135
17.3. Назорат тартиблари ва текширув мазмуни.	136
18-Маъруза. Ҳалқаро ва давлатлараро стандартлаштириш ташкилотлари	140
18.2. ISO 9000 Стандартларининг бозор иқтисодиёти шароитида халқ хўжалигидаги аҳамияти.	140
18.1 Ҳалқаро стандартлаштириш ташкилоти – ISO ва унинг фаолиятлари.	140
18.2. ISO 9000 Стандартларининг бозор иқтисодиёти шароитида халқ хўжалигидаги аҳамияти.	142
18.3 Бошқа халқаро ташкилотларнинг асосий фаолиятлари.	147

1-маъруза. Стандартлаштириш фани ва унинг ривожланиши хақида маълумот

Режа:

- 1.1 Кириш: “Стандартлаштириш” фанининг ўқитилишидан кўзланган мақсад.
- 1.2 Стандартлаштириш фанининг қисқа тарихи.
- 1.3 Ўзбекистонда стандартлаштириш фани шаклланишининг тарихий жараёнлари.

1.1 “Стандартлаштириш” фанининг ўқитилиш мақсади.

Мазкур фан 5521600 – «Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш» бакалавриатура йўналиши учун асосий мутахасислик фанлари жумласидан бўлиб, талабаларга стандартлаштиришнинг ҳуқуқий, меъёрий, назарий, ташкилий-назорат ҳамда иқтисодий жабҳалари бўйича асосий тушинчалар беришни назарда тутди.

Фанни ўзлаштириш жараёнида талабалар стандарт турлари, уни ишлаб чиқариш ва жорий этиш жараёнлари, стандартлаштиришнинг халқ ҳўжалигидаги ҳамда халқаро муносабатлардаги аҳамиятли роли хақида назарий билим ва амалий кўникмаларга эга бўладилар.

5521600 – “Метрология, сертификатлаш ва стандартлаштириш” йўналишнинг фанлари билан узвий ва чамбарчас боғлиқ бўлган “Стандартлаштириш” фани математика, физика каби фундаментал, материалшунослик, ўзароалмашинувчанлик, асбобсозлик каби умумтехника ҳамда иқтисодиёт, экология, табиат ва меҳнат муҳофазаси каби махсус фанларга таянган ҳолда ўзаро тараққиётда бўлади.

1.2 Стандартлаштиришнинг қисқача тарихи

Инсоният тараққиётининг Homo habilis (тадбиркор одам) даражасидан Homo Sapiens (фаросатли одам) даражасига унинг

фаолияти турлари ичида кўзга ташланганларидан бири бу биз ҳақли равишда аташимиз мумкин бўлган стандартлаштиришдир.

Қадим замон одамлари, ўта қийин табиий шароитларда ҳаёт кечириш, яъни емоқ учун хайвонларни овлаш, ўсимликларни истеъмол қилиш ва бошқа табиат инъомларидан фойдаланишга мажбур эдилар.

Овлашнинг меътод ва воситалари инсон «тирикчилиги» фаолиятида амалда синалиб такомиллашиб бориш билан бирга, қабиладан-қабилага, авлоддан-авлодга меъёрий - «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 кидириш, қуриш ва мустахкамлаш, хайвон мўйналаридан ҳаётда фойдаланиш, пўстин ва чўқай тикиш каби ишларни амалга ошира бориш стандарт талабларининг дастлабки кўринишлари сифатида ижтимоий ҳаёт талаблари эканлигини эътироф этиш мумкин.

Қадимги Мисрда, Фраунлар даврида катта тарихий иншоотлар, жумладан, Миср тарихий пирамидасининг қурилиш жараёнида инсон ишқаланиш кучини енгиш, кам куч билан катта юкни жойидан силжитиш учун аввало чанасимон сирпаниш воситалари, кейинчалик эса гўласимон воситаларини ихтиро қилдилар. Натижада оғир юкни енгил кўзғалишини таъминловчи айланма ҳаракат орқали исталган илгариланиш масофасига элтиш воситаси Гилдирак пайдо бўлди. Доимий ўзгармас ўлчовларга (60x60x120 см) га эга бўлган қурилиш материаллари қўлланилиб уларнинг ўлчами нозорат қилиб туриладиган бўлди.

Қулдорлик тузуми даврларида бутун Рим империяси учун жароҳатланган 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 борди. Бу борада XII-XIV асрларда Германия хунармаднчилигида юз берган баъзи бир

тартиблаштирилган, масалан махсулот 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.

1715-йили Россиянинг Тула курул заводида бир хил калибр белгиланган. Россия Империясининг Пётр I ҳукмронлиги даврида XVII-XVIII асрларда яратилган жуда кўп курул аслаха элементлари аниқ бир хил наъмуналардан қилиниши белгиланиб, ҳозирги замон стандартлаштирилишининг прототиби тарзида намоён бўлган.

1785-йили Француз муҳандиси Леблан 50 дона курул – аслаха кулфларини яратди, уларнинг ҳар бири бошқа курул – аслахалар учун ишловсиз тушар эди.

1846-йилда эса Германияда темир йўллар эни (колеяси)ни ва вагон улаш илашмасини унификасияси (бирхиллаштириш) амалга оширилди. 1869-йилда эса темир йўл рельси профили ўлчамлари бўйича стандарт наъмуналар тўплами чиқди.

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.

XIX асрнинг охирларига келиб европа мамлакатлари, айниқса кўп мамлакатли Германияда стандартлашган деб аталиши мумкин бўлган нарсалар сони жуда кўпайиб, Ф. Энгелс таъбири билан айтганда ўлчаш ва тарозилашнинг турлари шунчалик кўпки, ҳатто 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 тасодикий танланган эди. Масалан Генрих-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 конвенциясида халқаро ўлчов ва тарозилов маҳкамаси узунлик бирлиги сифатида "метр"ни қабул қилди. Бу воқеа илмий техник тараққиётнинг муҳим ходисаларидан бири бўлди.

XIX асрнинг охири ва XX асрнинг бошларида техника тарақиётида анчагина ютуқларга эришилди, саноат ва ишлаб чиқаришни йириклашуви вужудга келди. Бу эса бир қатор ривожланаётган мамлакатларда стандартлаштиришга қизиқишни кучайтирди. Бу мамлакатларнинг баъзиларида миллий стандартлаштириш ташкилотлари пайдо бўлди.

Стандартлаштириш қўмитаси барпо бўлган мамлакатлар орасида Англия бинчи бўлди. Қўмитанинг асосий вазифаси Буюк Британия империяси иқтисодий салоҳиятини, ашё-маҳсулот, ҳарбий техника, буюмларига стандартлар ишлаб чиқиш ва уни жорий этиш ҳисобига амалга оширишни кўзлашдан иборат эди.

Стандартлаштириш тарихий жараёни таҳлили шуни кўрсатадики, Давлатларнинг ҳукмронликка интилиши, жумладан уруш жараёнлари стандартлаштиришни жадаллаштиради.

Хусусан, биринчи жаҳон. уруши вақтида ва унинг тугалланишидан кейин бир қатор мамлакатлар: Голландия, Германия, Франция, Швеция Австрия, Венгрия, Белгия, Италия, Япония ва бошқаларда стандартлаштириш бўйича миллий ташкилотлар тузилган эди.

1.3 Марказий Осиё Мамлакатларининг ва Ўзбекистон стандартлаштиришнинг тарихий жараёнлари.

Марказий Осиё мамлакатларининг, хусусан Ўзбекистонда стандартлаштиришнинг бошланиши ҳақида аниқ бир рақамли вақт ва маконни келтириш аввалги бўлимнинг бази бир ҳолатларига такрор бўлиши табиий. Аллома донишманларимизнинг тарихий асарларига назар солсангиз бунга ҳеч шубҳа қолмайди. Қадимдан Эрон ва Турон Заминида ишлаб чиқариш муносабатлари, жараёнлари савдо, иқтисодий, илмий-техник ишлари ўзаро яқин ва чамбарчас ҳолатда олиб борилган. Шу муносабат билан эрон мутаффақлари Кайковуснинг XI асрда ёзилган "Қобусномэ" асаридан бир парча эслаш кифоя. "Ҳозирги 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, хайкалтарошлик мусиқа ва бошқа соҳаларда инсон фаолияти ҳуқуқ атоврига қўйилган талаблар шу кунлардан ўз ифода ва мазмунига эга. Қадимги алломаларимиз асарларидаги ва ота-боболаримизнинг "...етти ўлчаб бир кес" каби ҳикматли ўғитлари стандартлаштириш жараёнларининг элементларидир.

Стандартлаштириш элементлари Турон заминидagi мамлакатлар, хусусан Ўзбекистон минтақасида бунёд этилган ноёб архитектура бойликларида, стандарт ғиштарни ранго-ранг безаклар билан уйғунлашган ўлчовларда қўлланилиши инсонни махлиё қиладиган: Ғўри амир, Бибиҳоним, Пахлавон Махмуд, Хива ташқи ва ички қалъалари, Улугбек мадрасаси, қалъа минораси, Кўкалдош мадрасаси ва бошқаларда мужассамлашган.

Марказий Осиё мамлакатлари ва Ўзбекистонда қадимдан: кадоқ (400 гр атрофида), чакса (6кг), пуд (16кг), ботмон (160кг) каби масса бирликлари; энлик (панжа эни, 2см атрофида) сўям (бош бармоқ ва кўрсаткич бармоқ ўлчови – 18 см атрофида), қарич (бош бармоқ билан чинчалоқ бармоқ ўлчови-23 см), кадам (икки оёқни юришдаги ўртача оралиғи-0,75м атрофида), қулоч (икки қўлнинг елка сатҳида қўзилишдаги узунлик-1,5 м атрофида), бир тош (тахминан 0,75кг), бир чақирим (тахминан 3 тош) каби узунлик бирликлари; таноб (100 м кв атрофида) сирт бирликлари стандарт бирликлар сифатида кенг қўлланилиб келинган. Кирпич сўзининг-қирбич, колбасанинг-қўлбос, утюг (дазмол)нинг – ўт юк каби протипларининг туркий тилда мавжудлиги, алгебранинг ал-жабр, медицинанинг-мадади сино каби тушинчалар билан уйғунлиги ҳам Марказий Осиё мамлакатларида Стандартлаштириш объект ва жараёнлари тарихининг етарлича чуқур ва мазмунлилигидан далолат беради. Марказий Осиё, хусусан, Ўзбекистонда стандартлаштиришнинг расмий босқичи 1923 йил тошкент шахрида «Ўлчов ва тарози маҳкамаси Туркистон маркази ташкил» этилишдан бошланди. Бу марказнинг Қўқон, Самарканд, Ашхобод, Олма-Ота шаҳарларида шахобчалари тузилди.

1926-йилда Ўзбекистон ишчи-деҳқон инспексияси халқ комиссариати ҳузурида стандартлаштириш маҳкамаси бунёд этилди. У даврларда стандарт уч хил турда тасдиқланар эди: синаладиган, тавсия этиладиган, мажбурий қўлланадиган.

Ўзбекистонда стандартлаштириш, стандартлаштириш бўйича Марказкўм тасдиқлаган, соҳалар таҳлилига кўра тузилган йиллик режалар асосида олиб борилар эди.

1932- йил март ойида "Ўзбекистон минтақаларини 2 хил вақт камарига ўтказиш тўғрисида" Совнарком қарори қабул қилинди: 4-вақт камари (Москва вақтига + 2 соат) ва 5-вақт камари (Москва вақтига +3 соат).

Шу йили Ўзбекистонда илк бор кунжутнинг уруғлик нави учун ЎЗРЕСТ50 Республика стандарти қабул қилинди.

Ўзбекистонда стандартлаштиришнинг замонавий босқичи 1973 йили Ўзбекистон Республикаси давлат Стандарт бошқармаси (Ўздавстандарт) ташкил этилганидан бошланади.

Ўзбекистон суверенликка эришгандан сўнг, яъни 1992 йили март ойидаги ЎзРВМнинг № 93 "Ўзбекистон республикасида стандартлаштириш ишларини ташкил қилиш тўғрисидаги қарори қабул қилинган вақтдан бошлаб, стандартлаштиришнинг янги даври бошланди."

1993-1998 ва 2000-2003 йилларда Ўзбекистонда стандартлаштиришни жадаллаштириш борасида бир қатор ўта муҳим ҳукумат қарорлари чиқди, муайян чора тадбирлар белгиланди. Стандартлаштиришни ривожлантиришнинг халқаро стандартлаштириш жараёни билан уйғунлашган асосий йўналишлари белгиланиб, соҳалар стандартлари, меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича ваколатли давлат муассасалари, назорат қилиш ва кузатиб бориш бўйича идора ва ташкилотлар белгиланди.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya".-2005-540с.

2. Исматуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, -360 б.

3. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие). Ташкент, 2004. 111 с.

Таянч (калитли) сўзлар: локот, фут, қадок, чакса, ботмон, сўям, қарич, кулоч, тош, чақирим.

Синов–назорат саволлари.

1. Стандартлаштириш фанининг мақсад ва вазифалари нималардан иборат?
2. Стандартлаштириш қандай, фундаментал, умумтехника махсус фанлар билан узвий боғлиқ. ?
3. Стандартлаштириш тарихидан технологик, жараёнга ва хизмат турларига оид мисоллар келтиринг?
4. Стандартлаштириш тарихидан муҳим ўрин олган маҳсулот ёки хизмат учун стандарт элементларини сананг?
5. Стандартлаштиришда етакчи мамлакатларни айтинг?
6. Стандартлаштиришни жадаллаштирувчи омиллар ҳақида нималар дея оласиз?
7. Марказий Осиё мамлакатларида стандартлаштириш жараёнини таърифланг?
8. Марказий Осиё мамлакатларида ўтмишда кенг қўлланган масса бирликларини "кг" билан таққосланг?
Марказий Осиё мамлакатларида қадимдан қўлланиб келган узунлик бирликларини "метр" билан таққосланг?
9. Ўзбекистонда стандартлаштириш босқичларини изоҳланг?
10. ЎзРВМ № 93. 1992й. қарорини изоҳланг.

Тест топшириқлари.

1. Қадим замонларда қурилиш соҳасида стандарт ўлчамлари 60х60х20см ғишлар дастлаб қаерда қўлланилган?
 - а) Францияда
 - б) Ўрта Осиёда
 - в) Араб мамлакатларида
 - г) Мисрда
 - д) Фиравнлар ҳукуматида
2. «... ҳозирги мен яшаётган замонда инсон қўл урган ҳар қандай иш бўлмасин уларни тартибсиз қолдириб бўлмас, ҳар нарсада

тартибни англаш зарур» фалсафий фикрни қайси шарқ мутафаккири ва қачон айтилган?

- а) Кайкавус-ХI аср
- б) Беруний-Х аср
- в) Абу Али ибн Сино-ХI аср
- г) Мирзо Улуғбек-ХV аср
- д) ал-Фарғоний-IX аср

2-март. Стандартлаштиришнинг қонуний асослари, мақсад ва вазифалари, тамойил ва талаблари.

Режа:

2.1 Ўзбекистон Республикасида стандартлаштиришнинг қонуний асослари

2.2 Стандартлаштиришнинг асосий тушунча, мақсад ва вазифалари

2.3 Стандартлаштиришнинг асосий тамойил ва талаблари

2.1 Ўзбекистон Республикасида стандартлаштиришнинг қонуний асослари.

Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш» тўғрисидаги қонуни ва Вазирлар маҳкамасининг 02.03.1992 йилдаги № 93-сонли Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш бўйича ишлар ташкил этиш тўғрисидаги қарорида қуйидагилар кўрсатилганки, Республикада давлат стандартлаштириш тизими фаолият кўрсатади ва у стандартлаштириш бўйича умумий ташкилий–техник қоидалар белгилаб беради. Ушбу қоидалар стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича миллий орган бўлиб, уларнинг ҳолати ва кейинчалик ривожланишига маъсул Ўздавстандарт томонидан ўрнатилади.

Стандартлаштиришнинг масаласи олий қонун органлари томонидан кўрила бошлади ва 1993 йил 28 декабрда «Стандартлаштириш» қонуни ишлаб чиқилди.

Қонун билан қуйидаги стандартлаштириш мақсадлари белгилаб берилган.

– Давлат манфаатларини ва истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини химоя қилиш, аҳолининг маҳсулотлар ҳаёти, саломатлиги ва мол-мулки. Атроф–муҳит учун хавфсизлигини таъминлаш;

Бу мақсадни амалга ошириш учун ЎЗДСС томонидан О'з РН 51-010 раҳбарий ҳужжат, унинг асосида ИСО/МЭК 51 қўлланма «Стандартларни тайёрлашда хавфсизлик масалаларига умумий

талаблар» қабул қилинган. Раҳбарий ҳужжатда хавфсизликка оид талаблар классификация қилинган, улардан

– жароҳатланиш;

– электр токидан шикастланиш;

– экстримал ҳарорат (қуйиш ёки музлаш);

– ёнғин;

– портлаш;

– кимёвий моддалар таъсири;

– биологик моддалар таъсири;

– нурланиш (товуш, инфрақизил, адиочастотали, ультрафиолет);

Химоя қилиш керак бўлган атроф муҳитга физик, биологик, техник муҳитлар қиради;

– физик муҳитга атмосфера, ер юзаси, сувлар, музликлар ва ионосфера;

– биологик муҳитга флора ва фауна (ўсимлик ва ҳайвонот олами);

– техник муҳитга бизни ўраб турган ҳудудда мавжуд бўлган биналар, иншоотлар ва бошқа инсон кучи билан яратилган объектлар тушинилади.

1997 йил «Озиқ-овқат сифати ва хавфсизлиги» қонуни қабул қилинган. Бу қонунда санитария, гигиена, ветеринар, фитосанитар нормалари мажбурийлиги ўрнатишган.

Соғлиқни сақлаш вазирлиги билан комплекс раҳбарий ҳужжатлар тасдиқланган ва бу раҳбарий ҳужжатларда дори воситаларининг сифатини назорат қилиш қоидалари, боғлаш ва инъекция воситаларининг стерилланганлигини белгилаб беради. Шунингдек ўсимлик хом ашёсини ва дори воситаларини яроқлик муддатини ўрнатиш тартибини белгилайди.

Ўздавстандарт ва Табиатни муҳофаза қилиш Давлат қўмитаси халқаро стандарт асосида давлат стандарти О'з DSt ИСО 64 «Маҳсулот стандартларида атроф муҳитни химоя қилиш аспектларини кўрсатиш» бўйича қўлланмалар ишлаб чиқилди.

Маҳсулот сифати ва рақобатбардошлигини таъминлаш бўйича муҳим шарт, яъни экспорт ҳажмини ошириш, бу маҳсулотнинг ҳам ички, ҳам ташқи бозор талабларига мослашишидир. Бу биринчи навбатда миллий стандартларни

ҳалқаро, регионал ва чет эл стандартлари талаблари билан уйғунлашишини таъминланишини талаб этади.

Бу мақсадни амалга ошириш учун асос бўлувчи меъёрий ҳужжатлар (м.х) таркибида тўртта муҳим ҳужжат ишлаб чиқилган: O'zDSt ISO IES 21:2001, O'zDSt 1,7:1998 давлат стандарти, O'z RH 51-077 раҳбарий ҳужжат ва O'z T 51-052 тавсиянома.

Бу ҳужжатларда ҳалқаро, давлатлараро, регионал ва чет эл стандартларини қўллаш усуллари кўрсатилган.

Хом-ашё, ёқилғи, энергия, материал ва меҳнат ресурсларини тежамкорлик билан ишлатиш кўрсаткич гуруҳларга бўлинган:

- Материал ва хом-ашёларни тежамкорлик билан ишлатиш;
- Материал ва хом-ашёларни қайта ишлаш;
- Тежамкорлик билан энергияни истеъмол қилиш;
- Тежамкорлик билан меҳнат ресурсларини ишлатиш;

Кўрсаткичлар маҳсулот, материал, ёқилғи, энергияни солоиштирма исрофи, маҳсулот ва материалларни қайта ишлатиш солоиштирма меҳнат сарфи билан аниқланади.

Ижтимоий-иқтисодий, илмий-техник дастур ва лойиҳаларни амалга ошириш. Бу мақсадни амалга оширилиши «Стандартлаштириш» тўғрисидаги қонунда аниқлаштирилган: «Тўлиқ ёки қисман республика бюджет маблағларинидан молиялаштирувчи давлат дастурларини ишлаб чиқишда маҳсулотнинг сифатини меъёрий таъминланиши бўйича бўлимлар кўзда тутилиши шарт».

Табиат ва техноген фалокатлар ва бошқа фавқулоддаги вазиятлар вужудга келишини ҳисобга олган ҳолда, халқ хўжалиги объектларининг хавфсизлигини таъминлаш.

O'z RH 78-001 раҳбарий ҳужжат билан меъёрий ҳужжатларда ёнғин хавфсизлиги талаблари тўлиқ кўрсатилишини текшириш методикаси устидан назорат қилиш тартиби тасдиқланган.

2.2 Стандартлаштиришнинг асосий тушунча, мақсад ва вазифалари

Стандарт бу кўпчилик манфаатдор томонлар келишуви асосида ишлаб чиқилган, маълум соҳаларда оптимал тартиблаштиришга йўналтирилган фаолиятнинг ҳар хил турига ёки

натижаларига тегишли бўлган умумий ва такрор қўлланиладиган қонун қоидалар тавсифлар, талаблар ва усуллар белгиланган ва тан олинган идора томонидан тасдиқланган меъёрий ҳужжатдир.

Стандартлаштириш бу барча манфаатдор томонлар иштирокида умумфойдали, жумладан, иқтисодиётга эришишда такрорланадиган вазифа (жараён)ларнинг умум мақбул ечимини топиш учун фойдаланиш шарт, техник хавфсизлик ва экология талабларига риоя қилинган ҳолда, маълум бир соҳада, фаолиятни оптимал даражада тартиблаштириш мақсадида қоидалар ўрнатиш ва қўллашдир.

- маҳсулотлар, жараёнлар, ишлар ва хизматларнинг аҳолининг ҳаёти, соғлиги ва мол мулкига, атроф муҳит учун хавфсизлиги, ресурсларни тежаш масалаларида истеъмолчилар ва давлат манфаатини ҳимоя қилиш;
- маҳсулотларнинг ўзаро алмашувчанлигини ва биргаликда мос келишини таъминлаш;
- фан ва техника тараққиёти даражасига, шунингдек аҳолининг ҳамда халқ хўжалигининг эҳтиёжларига мувофиқ ҳолда маҳсулот сифатини ҳамда рақобат қила олиш имконини ошириш;
- барча турдаги ресурслар тежалишига кўмаклашиш, ишлаб чиқаришнинг техник иқтисодий кўрсаткичларини яхшилаш;
- ижтимоий-иқтисодий, илмий-техникавий дастурлар ва лойиҳаларни амалга ошириш;
- муҳофа қобилиятини ва сафарбарлик тайёргарлигини таъминлаш;
- ўлчоларни ягона бирликда бўлишини таъминлаш;

Стандартлаштиришнинг асосий вазифаларига қуйидагилар киради:

- истеъмолчи ва давлатнинг манфаати йўлида маҳсулотнинг сифати ва номларига нисбатан энг мақбул талабларни қўйиш;
- давлат фуқоролари ва хорижий мамлакатлар эҳтиёжи учун тайёрланган маҳсулотга керакли талабларни белгиловчи меъёрий ҳужжатлар тузилиши ва уни ишлаб чиқиш қоидаларини яратиш, ишлаб чиқиш ва қўллаш, ҳужжатларни назорат қилиш;

- материалларда энергия сигимини камайтириш, кам чиқинди чиқариш технологияларини қўллаш;
- метрологик меъёр, коида, низом ва талабларни белгиланиши;
- стандартлаштириш бўйича халқаро тажрибадан фойдаланишни кенг авж олдириш, мамлакатнинг халқаро ва минтақавий стандартлаштиришда иштирок этишини кучайтириш;
- хоржий мамлакатларининг талаблари Ўзбекистон Республикасининг халқ хўжалиги эҳтиёжларини қондира олган ҳолларда уларнинг халқаро минтақавий ва миллий стандартларини мамлакат стандартлари ва техникавий шартлари тариқасида тўғридан-тўғри қўллаш тажрибасини кенгайтириш;
- технологик жараёнларга талабларни белгилаш;
- маҳсулотни стандартлаштириш ва унинг натижаларидан фойдаланиш соҳасида халқаро ҳамкорлик қилиш юзасидан ишларни ташкил қилиш;
- техник-иқтисодий ахборотни таснифлаш ва кодлаш тизимини яратиш ва жорий этиш.

2.3. Стандартлаштириш асосий тамойил ва талаблари.

Стандартлаштиришнинг асосий принциплари қуйидагилардан иборат.

1. Бир-бирини ўрнини босиш бўйича барча саноат маҳсулотларига тааллуқли умумий меъёрлар.

2. Бир хил гуруҳ маҳсулот ёки муайян маҳсулотга тааллуқли бир-бирини ўрнини босиш бўйича меъёрлар.

Умумий нормаларга қуйидагилар талаблар киради ва улар қуйидагиларни ўрнатади: тартиблаштирилган ва нормал чизиқли (линейных) қаторлар, қўйим ва қўним, конструктив элементлар ва параметрлар, бир-бирининг боғланиш (резьбаси, қотирилиши, уланиши) восита ва усуллари.

Умумий ўзароалмашувчанлик нормаларига маҳсулотнинг геометрик ва функционал алмашувчанлик талаблари киради (параметрик ва типлаш қаторлари, бирхиллаштириш деталлари, маркалар ва бошқалар).

Ўзароалмашувчанлик талаблари, функционал, геометрик, ўлчаш, биологик, электромагнит, электрик, мустаҳкамлик, дастурий, технологик, метрологик, диагностик, информатсион, эргономикани жабҳаларини ўз ичига олади. Шу билан бирга объектларнинг атроф-муҳитлари билан ўзаро алоқа қилишни ҳисобга олади.

- Одам — техника;
- Маҳсулот — таркибий қисмлар;
- Маҳсулот — материал (хом-ашё);
- Техника — муҳит;
- Маҳсулот — упаковка, тара;
- Техника — энергия ва ёқилғи мойлаш материаллари;
- Ҳисоблаш техникаси — дастурий ва ташкилий таъминланиш;
- Маҳсулот — жараёнлар;
- Маҳсулот сифати ва рақобатбардошлигини таъминлаш.

2000 йилдан бошлаб фавқулотдаги вазиятлар Вазирлигида хавфсизликни таъминлаш бўйича қўриладиган чораларни стандартлашга киришди.

Фавқулотдаги вазиятлар, уларнинг келиб чиқиш сабаблари бўйича таснифлаштирилди: табиий, техноген, экологик ва бу вазиятларда жабрланган одамлар сонига, материал зарарининг катталиги ва масштабига қараб, маҳаллий, локал, республика ва чегаралараро.

Табиий фавқулотдаги вазиятлар, хавфли геологик, гидрологик, метеорологик, эпидемиологик жараёнларни таъсир этиш манбалари ва факторларини аниқланиши кўрсатилган.

Ўлчаш бирлигини таъминлаш.

Республикада ўлчаш бирлигини меъёрий ҳужжатлар комплекси билан таъминланади:

– стандартлаштиришни илмий-методик ва техник асосларини ишлаб чиқиш ва асосий ривожланиш йўналишини аниқлаш ва ўрнатиш;

– маҳсулотнинг асосий кўрсаткичларини ишлаб чиқиш, қабул қилиш ва синов усуллари асосий талабларни аниқлаш ва стандартлаштириш;

– маҳсулот ва хизматларнинг сертификатлаш бўйича ишларни ташкиллаштириш ва асосларни ишлаб чиқиш;

– янги усул ва олий аниқлик воситаларини яратиш ва уларнинг мавжудлигини такомиллаштириш.

– стандартлар ва техник шартларни татбиқ этиш ва уларга амал қилиш, ўлчаш техникасининг ҳолати ва унинг қўлланиши устидан давлат томонидан назорат қилиш бўйича қонуний, ҳуқуқий асосларни ишлаб чиқиш;

– саноат маҳсулотини атестацияси бўйича ишларни ташкиллаштириш ва координация қилиш ва асосларни ишлаб чиқиш;

Стандартлаштиришнинг асосий принциплари қуйидагилар:

– меъёрий ҳужжатларни ижтимоий, иқтисодий, техникавий зарурати ва мақбуллигини инобатга олган ҳолда уларни ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқлиги;

– объектларга қўйиладиган талабларни келишиб олиш ва меъёрий ҳужжатларни амалга жорий этиш муддатларини мувофиқлаштириш йўли билан метрологик таъминлашни қўшиб ҳисоблаб ўзаробогланган объектларни стандартлаштиришнинг комплекслиги;

– меъёрий ҳужжатларни фан ва техникани ҳозирги замон ютуқларига, илғор тажрибага, қонун ҳужжатларига мувофиқлигини таъминлаш;

– стандартлаштиришнинг ҳамма босқичларида меъёрий ҳужжатларни ўзаро боғлиқлигини ва келишилганлиги, бошқаришнинг барча поғоналарида уларни ўхшаш объектлари учун қайтадан ишлаб чиқилмаслиги;

– амалдаги меъёрий ҳужжатлар, стандартлаштириш бўйича дастурлар ва иш режалари тўғрисидаги ахборотларни ошқоралилиги;

– кўпчилик даҳлдор томонларнинг келишувига эришиш асосида меъёрий ҳужжатларни тасдиқлаш;

– меъёрий ҳужжатларнинг сертификатлаштириш мақсадлари учун яроқлилиги;

– стандартлаштириш соҳасида замонавий ахборот тизимлари ва технологияларни қўллаш ва ҳакозо.

Адабиётлар

1. Каримов И.А. Узбекистан: национальная независимость, экономика, политика, идеология. Т.1, Ташкент: Узбекистан, 1996.
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 3 октября 2002, № 342 «О мерах по совершенствованию системы стандартизации, метрологии и сертификации продукции и услуг». Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан. 2002.
3. Закон «О стандартизации». Ведомости Верховного Совета Республики Узбекистан, 1994, № 2.
4. O'z RH 51-010-96 ГСС Уз. Формирование требований в нормативных документах.
5. Закон «О качестве и безопасности пищевой продукции» Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан, 1998.
6. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, серотификации и управления качеством. Ташкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.
7. Исмагуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001 – 360 б.
8. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент, 2004. 111 с.

Таянч (калитли) сўзлар: стандартлаштириш принциплар, меъёрий ҳужжатлар, фавкулотда вазиятлар, эргономика, тежамкорлик ва ресурслар.

Синон-назорат саволлари.

1. Стандартлаштириш қандай асосий мақсадларни ўз олдига қўяди?
2. Стандартлаштиришнинг асосий вазифалари?
3. “Озиқ-овқат маҳсулотнинг сифати ва хавфсизлиги” тўғрисидаги қонуни?
4. Стандартлаштиришнинг асосий принциплари?

5. Стандартда қандай хавфсизликка доир талаблар мажбурийдир?

6. Атроф-муҳит объектларига қандай объектлар киради?

7. Ўзаро келишувчанлик ва чиқишувчанлик тўғрисида нималар биласиз?

8. Хом-ашё материал, ёнилғи, энергия ва меҳнат ресурсларини тежаб ишлатиш кўрсаткичларига қандай кўрсаткич гуруҳлари киради?

9. Нима учун маҳсулотни меъёрий ҳужжатларсиз ишлаб чиқиш ва сотиш таъқиқланади?

10. Қуйидаги терминларни тушинтириб беринг? Стандартлаштириш, стандарт.

Тест топшириқлари.

1. Ўзбекистон Республикасида стандартлаштиришнинг қонуний асоси бўлувчи ҳужжатни аниқланг?

а) ЎзР ВМК №93 02.03.1992

б) О'з RH51-010

в) ИСО/МЭК 51

г) О'зDSt ISO 64

д) О'зDSt ISO/IES.21:2001

2. «Стандарт бу кўпчилик манфаатдор томонлар келишуви асосида ишлаб чиқилган, маълум соҳаларда тартиблаштиришга йўналтирилган фаолиятнинг ҳар хил турига ёки натижаларига тегишли бўлган умумий ва такрор қўлланиладиган қонун қоидалар тавсифлар, талаблар ва усуллар белгиланган ва тан олинган идора томонидан тасдиқланган меъёрий ҳужжатдир» асосий таърифни тўлдирувчи сўзни аниқланг.

а) комплекс

б) бутжам

в) оптимал

г) тўла

д) мақбул

3. «Стандартлаштириш бу барча манфаатдор томонлар иштирокида умумфойдали иқтисодиётга эришишда

такрорланадиган вазифа (жараён)ларнинг умум мақбул ечимини топиш учун фойдаланиш шарти, техник хавфсизлик ва экология талабларига риоя қилинган ҳолда, маълум бир соҳада, фаолиятни оптимал тартиблаштириш мақсадида қоидалар ўрнатиш ва қўллашдир» жумла маъносини тўлдирадиган сўзни аниқланг.

а) ва

б) ҳамда

в) жумладан

г) мақбул

д) ёки

3-март. Стандартлаштириш органлари ва хизматлари.

Режа:

- 3.1. Стандартлаштириш бўйича давлат бошқарувлари.
- 3.2. Стандартлаштириш бўйича базавий ташкилотлар.
- 3.3. Корхоналарда ва ташкилотларда стандартлаштириш

хизматлари

3.1. Стандартлаштириш бўйича давлат бошқарув органлари

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.

Ўзстандарт таркибида стандартлаштириш ва минтақавий сиёсат бўйича бошқарма мавжуд. Бошқарма халқаро, минтақавий, хорижийдан тортиб барча миқёсларда маълумот билан таъминлаш меъёрий ҳужжатлар Давлат жамғармасини ташкил этиш билан шуғулланади. Меъёрий ҳужжатларни тасдиқлашдан ва рўйхатга олишдан олдин экспертловдан ўтказди, вазирлик, муассаса, ташкилот, корхона, бирлашмалар билан Ўзстандарт бошқармалари, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича давлатлараро кенгаш ва Евроосиё иттифоқи билан иш олиб боради.

2001 йилдан Давлат унитар корхонаси Ўзбекистон Республикаси миллий эталон маркази фаолият кўрсата бошлади. Ўзстандарт ҳузурида штрих кодлов маркази, республика ва минтақавий сифат маҳкамалари ва бошқалар ишлаб турибди (1-расм).

Республикада стандартлаштириш бўйича ишларни ташкил қилиш, муофиқлаштириш ва таъминлаш Давлат органлари ва иқтисодий соҳа бўйича корхоналари бирлашуви тамонидан амалга оширилади. (Буни давомий)

Вазирлик, муассаса, бирлашма ва корхоналар соҳаларда стандартлаштириш бўйича ишларни ўзларининг ваколати доирасида олиб борадилар.

Стандартлаштиришнинг муҳимроқ вазифалари техник қўмита ваколати билан боғлиқ. Меъёрий ҳужжатларни яратишда халқаро ташкилотлар фаолияти амалиётида техник қўмиталар орқали иш бажарилиш кенг йўлга қўйилган.

Мисол учун, ISO ўз фаолиятини 200 дан кўп техник қўмита ва 2000 ортиқ унинг таркибига кирувчи ост қўмита (кичик қўмита) ва ишчи гуруҳлар ёрдамида амалга оширилиб келади. Шунингдек Халқаро Электротехника қўмита (ХЭҚ) 1000 га яқин ост қўмита (оқ) ва гуруҳлар ёрдамида иш юритилади.

Халқаро ташкилотлар техник қўмита томонидан йилига 500-800 стандарт ва бошқа меъёрий ҳужжатлар чиқарилади. Техник қўмитани ёки маълум технологик, конструкторлик таррен етакчи мутахассислари ва раҳбаридан тайинланадиган Раис бошқаради унинг таркибига эса етакчи мутахассис ва олимлар жалб этилади. Барча ишларни техник қўмита барпо қилинган базада яратилган котибият низомга кўра ташкил этади.

Низомга кўра техник қўмита:

– янги соҳалар, давлат ва давлатлараро стандартлар ишлаб чиқади ёки фаолиятларини қайта кўриб чиқиб ўзгартиришлар ва тузатмалар киритади;

— соҳа, давлат ва давлатлараро стандартлаштириш дастурий таклифлар киритади;

халқаро техник қўмита ишларида иштирок этади;

– мамлакат масалан, Ўзбекистон фикр талабини тайёрлаб минтақавий, давлатлараро ва халқаро стандартлаштириш ташкилотларига тавсия сифатида тайёрлайди;

– барча миқёсда меъёрий ҳужжатларни илмий-техник экспертловдан ўтказди.



1-расм. “Ўзстандарт” агентлиги марказий маъмурияти тузилмаси.

3.2. Стандартлаштириш бўйича базавий ташкилотлар.

Стандартлаштириш бўйича базавий ташкилотлар Ўзстандарт рўйхатга олинган бўлиб Давлат стандартлаштириш тизими томонидан белгиланган асосий вазифаларга мувофиқ бошқарув органи томонидан маҳсулот турлари ва сифати бўйича етакчи-намунавий ташкилотлардан бири тайинланади ва халқ ҳўжалигида стандартлаштириш бўйича барча талабларни таъминлаш ва назорат қилиш ваколати берилади.

“Ўзстандарт” таркибида бир неча бўлимлар, сектор, лаборатория, гуруҳлар, ҳар бир вилоят бошқарма ва марказлари, илмий-тадқиқот институти, Миллий Эталонлар Маркази мужассамлашган.

“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 қўним 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.

“Ўзстандарт” агентлигининг илмий-услугий 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 институти тайинланган.

Сертификатлаштириш миллий идораси қуйидаги асосий йўналишлар бўйича ўз фаолиятини амалга оширмоқда:

– Республикада 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 таъминлаш;

– сертификатлаштиришда ягона қоида ва иш тартибларини белгилаш, буларга риоя қилишнинг назорати, сертификатлаштириш натижалари бўйича ҳужжатларни ахборотли маълумот билан таъминлаш.

Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил № қарорини бажариш йўлида «Ўзстандарт» ўзининг вилоят бошқармаларини (СМСХМ) тузиб, уларнинг ишларига ҳартарафлама 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. 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 (2-расм).



2-расм «Ўзстандарт» агентлиги ташкилий тузилмаси.

«Ўзстандарт» агентлиги таркибидаги озик-овқат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларини текширувчи синов лабораторияси аккредитланган лабораториялардан ҳисобланиб, шу кунгача ўнлаб, муайян турдаги маҳсулотларга мувофиқлик сертификати берилди.

Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳаларида илмий тадқиқот ишлари ҳам ўз йўналишига эгадир.

«Ўзстандарт» агентлиги қошидаги «СТАНДАРЛАШТИРИШ, МЕТРОЛОГИЯ ВА СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ» (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 яратади;

- стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва маҳсулот сифати миллий тизимларини яратишда уларнинг илмий ва услубий асосларини ишлаб чиқади;

- маҳсулотнинг рақобатдошлигини таъминлайдиган, атроф-муҳитни ишончли даражада ҳимоя қилишга, инсон соғлигини сақлашга, меҳнат ҳавфсизлигини таъминлашга, муҳофаза қилишнинг 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 ва бошқалар.

Институт ташкил қилинганига кўп вақт ўтмагалигига қарамай шу кунга қадар республика ҳаётида муҳим аҳамиятга эга бўлган бир қатор ҳужжатлар яратди ва яратмоқда. Бу ҳужжатларнинг аҳамияти бекиёс бўлиб, шу соҳалардаги ишларга қўйилган биринчи пойдеворлардан ҳисобланади.

Стандартлаштириш бўйича базавий ташкилотларни молиялаштириш тегишли маҳсулот тури ва хизмати иқтисодий бошқарув соҳалари ҳисобидан амалга оширилади.

Стандартлаштириш бўйича базавий ташкилотларнинг асосий фаолияти ва вазибалари:

- бириктирилган ташкилот ва корхоналарда стандартлаштириш бўйича муофиқлаштириш ишлари олиб бориш ҳам техник ягоналикни таъминлаш;

- бириктирилган маҳсулот, хизмат тури ёки жараёнлар гуруҳи бўйича ўзувчи ва комплекс стандартлаштиришни таъминлайдиган асосий истиқболни йўналишлари ишлаб чиқиш;

- бириктирилган маҳсулот гуруҳларини стандартлаштириш, меъёрий ҳужжатларни ўз вақтида тайёрлаш, жорий этиш ва қайта кўриш бўйича таклифлар, меъёрий ҳужжатлар лойиҳаларини экспертлов ва тасдиққа тайёрлов ишларини амалга оширади;

- бириктирилган маҳсулот гуруҳи учун кўрсаткичларни стандарт ёки бошқа меъёрий ҳужжатларда кўрсатилган нормада, Ўзбекистон Республикасининг фаолиятидаги қонунчилик меъёрлари, ҳавфсизлик ва экология масалаларини таъминлайдиган даражада амалга ошириш;

- стандартлаштириш бўйича базавий ташкилотларга бириктирилган маҳсулотнинг биринчи намуналари учун лойиҳаларни оптималлаштириш ҳамда стандартлаштиришни назарий ва амалий томонларидан илмий-методик ишлар олиб бориш;

- кўрсаткичларни нормада бўлишини таъминлаш мақсадида доимий ва тизимли назорат олиб бориш;

- корхона ва ташкилотларга стандартлаштириш ва сертификатлаштириш бўйича услубий ёрдам кўрсатиш ва шу каби ишлар.

3.3. Худудий стандартлаштириш ва метрология бошқармалари ҳамда корхоналарда ва ташкилотларда стандартлаштириш хизматлари

Хўжалик субъектлари стандартлаштириш хизматлари худудий марказ, бўлим, маҳкама, гуруҳ кўринишларида ташкил этилиши мумкин. Кичик корхоналарда стандартлаштириш хизматлари мухандис-техник ходимларнинг бирортаси зиммасига юкланиши мумкин (3-расм).

Стандартлаштириш хизматларининг асосий вазифалари:

- зарурат топилганда бошқа бўлимлар билан бирга стандартлаштириш бўйича йиллик ва келажак режаларини тузиш;
- техник миқёс ва маҳсулот сифат кўрсаткичларини оширишга қаратилган мақсадли таклиф ва дастурларда иштирок этиш ҳамда истикболли талабларни белгиловчи меъёрий хизматларни ишлаб чиқиш;
- бошқа тур маҳсулотлар учун стандартларни тайёрлаш, сифатини таъминловчи сертификациялаштириш меъёрий ҳужжатларни бошқа бўлимлар бирга тайёрлаш;
- меъёрий ҳужжатларга фикрномалар тайёрлашни ташкил этиш;
- корхона ва унинг бўлимлари томонидан ишлаб чиқилган ҳужжатлар рўйхатини ҳисобга олиш;
- корхона бўлимларини зарур меъёрий маълумотлар билан таъминлаш, эскирган ва чиқариб ташланган меъёрий маълумотларда баҳобар этиш;
- корхонада қўлланилаётган меъёрий ҳужжатлар экспертлаш бўйича илмий-техник тадбирлар ўтказиш, соҳа, давлатлараро халқаро меъёрий ҳужжатларга қанчалик мос келишини кузатиш;
- корхона юритилаётган ишлаб чиқарилаётган техник ҳужжатларни норма-назоратини ўрнатиш;
- техник-иқтисодий бўлим билан бирга корхона бўлимларида стандартлаштиришдан келажак иқтисодий самарадорликни баҳолаш;

Республика худудига келтириладиган ёки ундан четга чиқариладиган моллар (маҳсулотлар) нинг ҳавфсизлигини тасдиқлаш билан боғлиқ бўлган амаллар тегишли давлат

идоралари билан келишилган ҳолда Ўзстандарт томонидан тайёрланган алоҳида ҳужжат бўйича бажарилади.

Халқаро ҳамкорликни ривожлантириш мақсадида Туркия ва Хитой давлатлари билан стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва метрология соҳаларида ҳамкорлик қилиш ниятида битим тузилди. Бу йўлдаги ишлар ўз меvasини бермоқда. Туркия мутахассислари Тошкентда бўлиб, Ўздавстандарт томонидан уюштирилган Республика семинарларида сертификатлаштириш соҳасида маърузалар билан қатнашмоқдалар.

Ўзбекистон Республикаси Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги қаторига кирувчи мамлакатлар билан стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва метрология соҳаларида яқин ҳамкорлик қилмоқда.



3-расм. Худудий стандартлаштириш ва метрология бошқармалари (СМБ) маъмуратининг намунавий тузилмаси.

Адабиётлар

1. Каримов И.А. Узбекистан: национальная независимость, экономика, политика, идеология. Т.1, Ташкент: Узбекистан, 1996.
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 3 октября 2002, № 342 «О мерах по совершенствованию системы стандартизации, метрологии и сертификации продукции и услуг». Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан. 2002.
3. Закон «О стандартизации». Ведомости Верховного Совета Республики Узбекистан, 1994, № 2.
4. O'z RH 51-010-96 ГСС Уз. Формирование требований в нормативных документах.
5. Закон «О качестве и безопасности пищевой продукции» Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан, 1998.
6. Абдувалиев А.А., Алимов М.М, Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертифицикации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya".-2005-540 б.
7. Исмагуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001 – 360 б.
8. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент, 2004. 111 с.

Таянч (калит) сўзлар: «Ўзстандарт» агентлиги, худудий стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш марказлари, илмий-тадқиқот институти.

Синов-назорат саволлар.

1. Стандартлаштириш бўйича давлат назоратини ташкил этилишининг сабаблари нима?
2. Стандартлаштириш бўйича назорат объектлари деганда нималарни тушунасиш?
3. Хужжатларни экспертиза қилиш нима?
4. Ўзстандарт функциялари ҳақида қандай маълумотларга эгасиз?

5. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш бўйича мутахассисларни қаерда тайёрланади ва малакаси оширилади?

Тест топшириқлари.

1. Республикада стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича ишларни қайси ташкилот мувофиқлаштириб туради?
 - а) Ўздавстандарт
 - б) Эталонлар маркази
 - в) «Ўзстандарт» агентлиги
 - г) Сертификатлаштириш ва синаш миллий маркази
 - д) Худудий стандартлаштириш ва метрология маркази
2. Ўзбекистон давлат стандартлаштиришнинг тизимининг асосий қоидалри қайси меъёрий ҳужжатда белгиланган?
 - а) O'zDSt 1.0:1999
 - б) O'zDSt 2.0:1992
 - в) O'zDSt 3.0:1993
 - г) O'zDSt 1.0:1997
 - д) O'zDSt 1.0:2000

4-маъруза. Стандартлаштиришнинг назарий асослари

Режа:

4.1. Стандартлаштириш жараёнларининг ривожланиш қонуниятларида математик сонлар кетма-кетмакетлигининг аҳамияти ва қўлланилиши.

4.2. Арифметик ва геометрик прогрессиялар ва уларнинг асосий хоссалари

4.3. Макбул сонлар кетма-кетлиги ва параметрик стандартлаштириш

4.1. Стандартлаштириш жараёнларининг ривожланиш қонуниятларида математик сонлар кетма-кетлигининг аҳамияти ва қўлланилиши.

Стандартлаштиришнинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиб, таъкидлаш лозимки, у фан, техника ва илғор технология ютуқларига тўла асосланади ҳамда на фақат шу кун, балки келажак тараққиётининг истикболини аниқлаб, илмий–техник тараққиётга мувофиқ уйғунлашган узвий жараёнда амалга оширилади.

Стандартлаштириш табиий фанларга таянган ҳолда назарий ва амалий моделлар асосида, умумтехника фанлари томонидан эришилган фундаментал ва амалий натижалар таҳлили асосида, махсус фанлар бўйича эришилган назарий билим ва амалий кўникмалар кўламини тартиблаштириш бўйича меъёрий илмий услублар мажмуасини барпо этар экан, у сўзсиз назарий асосга эга бўлади. Жумладан математик сонлар кетма-кетлиги стандартлаштиришда муҳим ўрин тутати.

4.2. Арифметик ва геометрик прогрессияларнинг асосий хоссалари.

Стандартлаштиришнинг назарий асослари - буюм ва маҳсулот параметрларининг миқдори ва тарқалишини маълум бир қонуният асосида бошқариш имконини берувчи математик сонлар кетма-кетлиги тўплamlаридир. Бундай математик кетма-

кетликлардан бири бу арифметик прогрессия бўлиб қуйидагича ифодаланади:

$$U_n = a_1 + d(n-1), \quad (1)$$

Бу ерда: U_n - исталган ҳадлар йиғиндиси (тўплами);

a_1 – биринчи ҳади

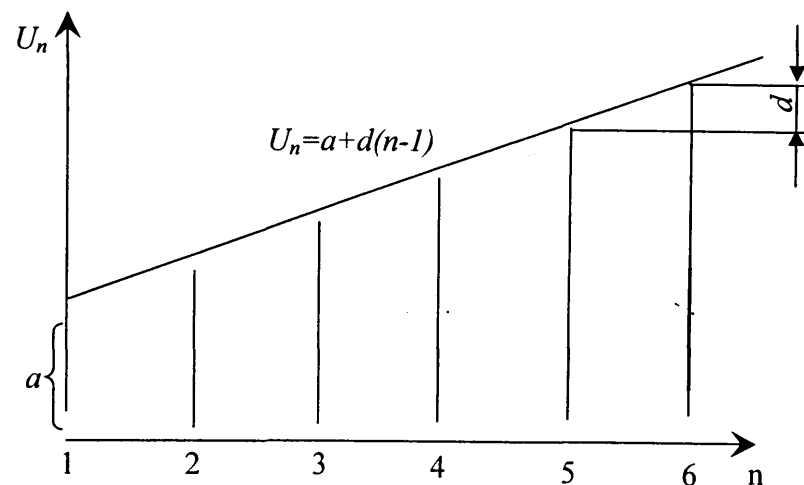
d – махражи (ўзгармас сон)

n – ҳадлари сони.

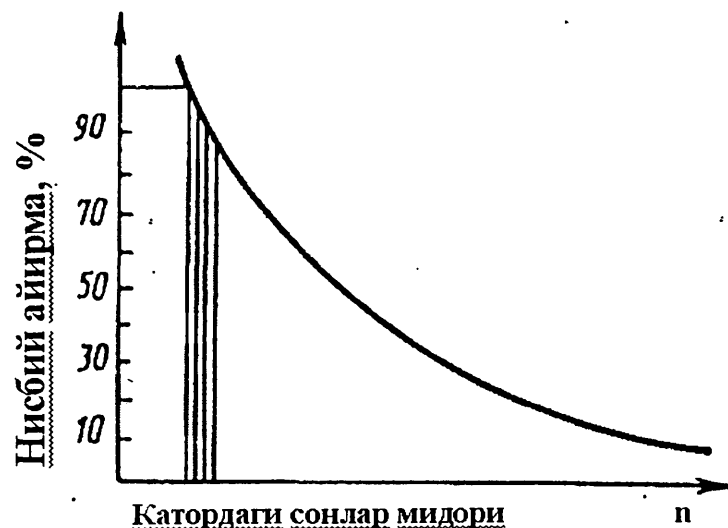
Бинобарин, кетма-кетликларнинг қуйида келтирилган кўринишдаги сонлар катори арифметик прогрессияга мисол бўла олади.

$$\begin{cases} 1-2-3-4-5-6; & d=1 \\ 0,3-0,6-0,9-1,2-1,5-1,8; & d=0,3 \\ 25-50-75-100-125-150; & d=25 \end{cases}$$

Унинг график ифодаси 1 – расмда тасвирланган.



1-расм. Арифметик прогрессиянинг графиги



2-расм. Арифметик қатор сонлари нисбий айирмасининг уларнинг қатордаги урнига боглислиги

Арифметик прогрессия қўлланиши жиҳатдан жуда содда бўлсада, қатор сони ошиб борган сари, ҳадлар орасидаги нисбий фарқ кескин тушиб кетади (2-расм). Масалан $a=1$, $d=1$ бўлган арифметик қаторнинг 1 чи ва 2 чи ҳадлари нисбий айирмаси :

$$\frac{2-1}{1} \cdot 100 = 100\% \text{ бўлса, } 9 \text{ чи ва } 10 \text{ чи ҳадлари нисбий айирмаси}$$

$$\frac{(10-9)}{9} \cdot 100 = 11\%$$

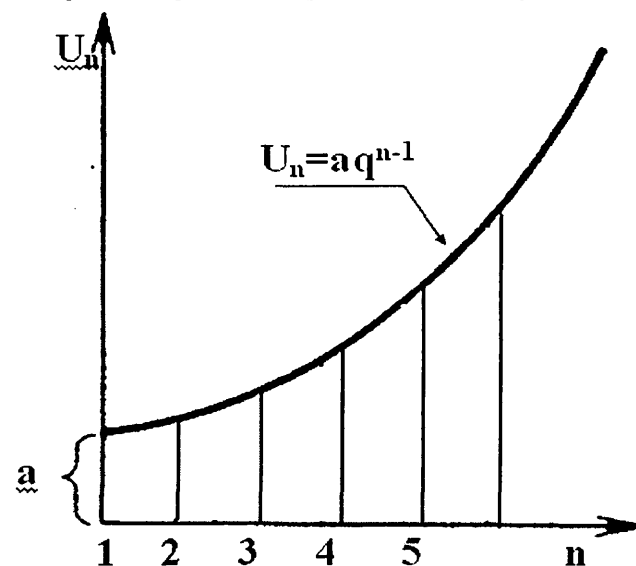
Арифметик қатор ҳадларининг нисбий фарқи график тасвири 2 – расмда келтирилган. Ундан кўриниб турибдики ҳадлар сони ортиб бориши билан нисбий фарқ кескин камайиб бормокда. Арифметик қаторнинг бундай қонуниятли хусусияти унинг қўлланиш доирасини чеклайди. Шунинг учун баъзан поғонали ($d \neq \text{const}$) арифметик қаторлар ҳам қўлланиб туради.

Масалан, бурама (резба) диаметрлари, тишли ғилдирак модуллар қатори: 1; 1.1; 1.2 ($d=0,1$) ; 1.4; 1.6; 1.8; 2.0 ($d=0,2$); 2.5; 3.0; 3.5; 4.0; 4.5; 5 ($d=0,5$) ва ҳоказо (стандартлаштиришда кенг қўлланилади (ГОСТ 8724-81, ГОСТ 9513-60).

Амалий тажриба шуни кўрсатдики, стандартлаштириш мақсадида сонлар кетма – кетлигининг геометрик қатори анча қулай:

$$U_n = a_1 q^{n-1} \quad (2)$$

бу ерда: a_1 – биринчи ҳади, q – махражи, n – ҳадлар сони. Геометрик қаторнинг график ифодаси 3 – расмда келтирилган.



3-расм. Геометрик прогрессиянинг графиги.

Агар $a_1=1$ бўлса:

$$U_n = q^{n-1} \quad (3)$$

Бундай прогрессиянинг хоссалари қуйидаги:

а) иккита қўшни ҳаднинг нисбати, прогрессия махражига тенг.

Масалан: 1-2-4-8-16-32-64 бўлса

$$\frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \frac{8}{4} \dots = 2 = q$$

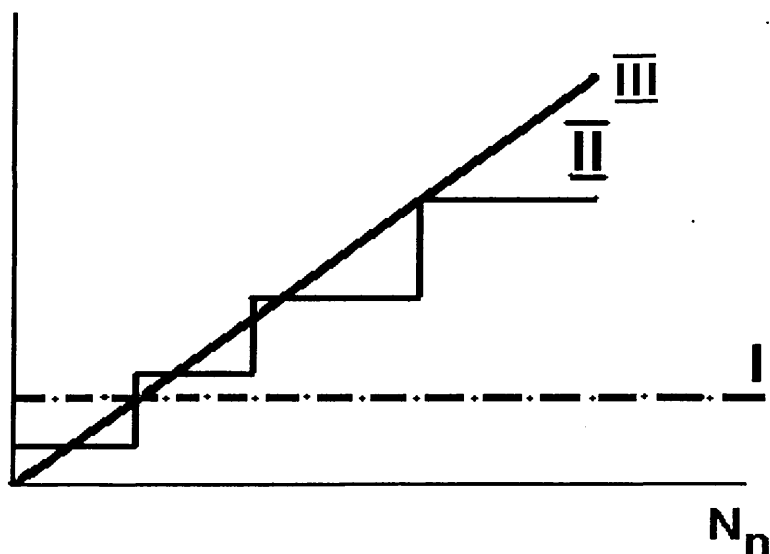
ёки умумий холда $\frac{N_{i+1}}{N_i} = q$ булади.

б) прогрессиянинг иккита ҳади кўпайтмаси ёки бўлинмаси шу прогрессиянинг ҳади бўла олади.

Масалан: $2 \times 4 = 8$; $8 \times 4 = 32$; $16 \times 4 = 64$

$16:2=8$; $64:8=8$; $32:8=4$ натижавий сонлар, яъни 4,8,32,64 прогрессиянинг хадлари булади.

Шундай қилиб биз юқорида кўриб чиққан арифметик ва геометрик сонлар кетма-кетлиги стандарлаштиришда кенг қўлланилади ва унинг назарий асосини ташкил қилади. Қўшни ўлчамлар фарқининг номинал ўлчамлар қаторига нисбюатан ўзгариш қонунияти бўйича геометрик прогрессиядан фойдаианиш анча қулай (4-расм).



4-расм

Қўшни ўлчамлар фарқининг номинал ўлчамлар қаторига боғлиқлиги: 1 – арифметик прогрессия; 2 – поғонали арифметик прогрессия, 3–геометрик прогрессия.

4.3. Мақбул сонлар кетма-кетлиги ва параметрик стандарлаштириш

Стандартлаштиришнинг мазмун ва моҳиятига кўра мақбул сонлар қатори қуйидаги асосий талабларни қондириш зарур:

1) Ишлаб чиқариш ва фойдаланиш эҳтиёжларига жавобан, рационал тарқалиш тизимига эга бўлмоғи керак:

2) Сонларнинг ўсиши ёки камайиши йўналишда чексиз бўлиши керак

3) Қаторнинг ҳар қандай сони ўнга қаррали ёки қасрли кетма – кетликдан иборат бўлиши керак

4) Содда ва осон эсда қоладиган бўлиши керак.

Бу талабларни қондирадиган муқобил сонлар қатори геометрик прогрессияга таалуқли бўлиб, даражаси ва маҳражи бутун ўнли сонлардан иборат бўлади:

$$\sqrt[5]{10}; \sqrt[10]{10}; \sqrt[20]{10}; \sqrt[40]{10}; \sqrt[80]{10};$$

Қаторнинг мақбул сонлари яхлитланган қуйидаги сонлардан иборат:

$$\sqrt[5]{10} = 1.6; \sqrt[10]{10} = 1.25; \sqrt[20]{10} = 1.12;$$

$$\sqrt[40]{10} = 1.06; \sqrt[80]{10} = 1.03;$$

Яхлитланган ва ҳисобий сонларнинг нисбий фарқи $+1,28 \div -1,01\%$.

Бундай қаторнинг ижобий томони ўнли оралиқ (1–10; 10–100; 100–1000; ва ҳоказо, ҳамда 1-0,1; 0,1-0,01; 0,01-0,001; ва ҳоказо) ларда доимий бўлиб хадлар сони 5; 10; 20; 40 ва 80; га тенг.

Стандартлаштиришда геометрик қаторлар ISO томонидан қабул қилиниб ГОСТ 8084-56 халқаро стандартда мақбул геометрик қаторнинг яхлитланган кийматлари қабул қилинган. Бундай қаторлар R₅, R₁₀, R₂₀, R₄₀, R₈₀ ва R₁₆₀ билан белгиланади.

R₅, R₁₀, R₂₀, R₄₀ қаторлар асосий, R₈₀ ва R₁₆₀ қўшимча қаторлар дейилади.

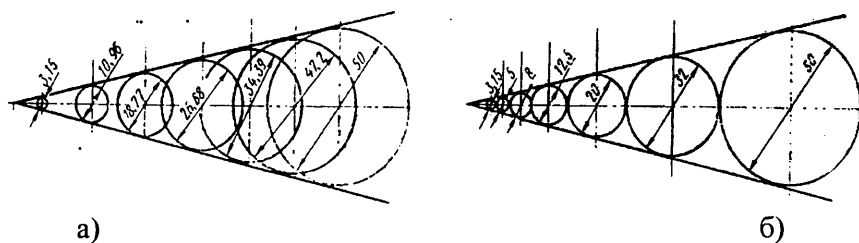
$$\sqrt[5]{10} > \sqrt[10]{10} > \sqrt[20]{10} > \sqrt[40]{10} > \sqrt[80]{10};$$

кўринишидаги фарқланиш қаторида йирикроғи (қаттаси) мақбул бўлади.

Махражи $\sqrt[5]{10}; \sqrt[10]{10}; \sqrt[20]{10}; \sqrt[40]{10}; \sqrt[80]{10};$ геометрик

сонлар қаторида 3,15 сони мавжуд бўлиб, у тахминан π сонига яқин бўлган и учун цилиндрсимон буюмларни диаметри бўйича стандартлаштиришда жуда қулай яъни бу буюмларнинг диаметрлари мақбул сонлардан иборат бўлади.

Фараз қилайлик, думолоқ жисмлар параметрларини стандартлаштиришда, бизга таниш π сонига яқин 3,15(мм) дан 50(мм) гача бўлган етгита тенг ўсиб боровчи оралик ўлчамли диаметрлар қаторини стандартлаштириш талаб қилинган бўлсин. Арифметик қатор сонлар кетма – кетлиги: $a, a+x, a+2x, a+3x, a+4x, a+5x, a+6x$ кўринишда бўлиб, $a=3,15$ бўлган да $x=7,81$ га тенг бўлиб, 3,15; 10,96; 48,77; 26,58; 34,38; 42,20; 50,0 қийматлар қатори мавжуд бўлади. Геометрик қатор сонлар кетма – кетлиги: $a, ax, ax^2, ax^3, ax^4, ax^5, ax^6$ кўринишда бўлиб, $a=3,15$ бўлган да, $x=1,6$ га тенг бўлиб, 3,15; 5; 8; 12,5; 20; 32; 50 қийматлар қаторини ташкил этади.



5-расм. Думолоқ жисмлар диаметрларининг 7 та оралик миқдори бўйича график ифодаланиши; а) арифметик прогрессияда; б) геометрик прогрессияда.

Кўриб чиқилган думолоқ жисмлар (труба-тарнов, вал, цилиндр) диаметрлари етита оралик миқдор бўйича график ифодаланиши 5-расмда кўрсатилган. Бундай сонлар қаторига мақбул сонлар қатори деб номланган геометрик прогрессия қабул қилинган.

Чизикли номинал ўлчамларни стандартлаштиришда ва бошқа ҳолларда R5, R10, R20, R40 асосий қаторлар кенг қулланилади. уларнинг сон қийматларидан на муна 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал. Асосий қаторлар жадвали.

Асосий қаторлар				Афзалрок сон раками	Логарифм-лар мантиссаси	Сонларнинг хисобланган катталиги	Асосий қатор сонларидан хисобланган катталикларнинг айирмаси, %
R5	R10	R20	R40				
1,00	1,00	1,00	1,00	0	000	1,0000	0
			1,06	1	023	1,0593	+0,07
		1,12	1,12	2	050	1,1220	-0,18
			1,18	3	075	1,1885	-0,71
	1,25	1,25	1,25	4	100	1,2589	-0,71
			1,32	5	125	1,3335	-1,01
		1,40	1,40	6	150	1,4125	-0,88

Бу қаторлар асосида ГОСТ 3666-69 бўйича 2,5-710 мм ораликлардаги чизикли ўлчамлар - параметрлар стандартлаштирилган.

Бундан ташқари халқаро электротехник комитет (МЭК) томонидан белгиланган E3, E6, E12, E24, E48, E96 электротехникада, хусусан, радиотехникада кенг қўлланилади: $E3=\sqrt[3]{10}=2,2$; $E6=\sqrt[6]{10}=1,5$ ва ҳакозо.

Махражи $\sqrt[40]{10}$ бўлган геометрик қаторда 375, 750, 1500 ва 3000 сонлари мавжуд бўлиб, электротехника соҳасида жуда қулай. Ассинхрон электр моторларнинг дақиқадаги айланишлар сони билан боғлиқдир.

Стандартлаштиришда параметрли қаторларнинг оралик диапазонини танлаш. R5, R10, R20, R40, R80 параметрли қаторлар чегаралар билан чекланмаган. Масалан, R5 (...40...)

кўрсатмада R5 қатор қуйи ва юқори чегаралар билан чекланмаган, аммо 40 сонини мажбуран ўз ичига олади.

R10 (1,25...) кўрсатмада R10 қатор, 1,25 қуйи чекланишга эга. R20 (.40) кўрсатмада R20 қатор 40 юқори чекланишга эга. R40 (...75...100) кўрсатмада R40 қатор 100 юқори чекланишга эга бўлиб, 75 билан қуйи чекланмаган ва албатта 75 ни ўз ичига олган бўлади.

Мақбул сонлар қаторини ҳосил қилишда баъзан ҳар иккинчи ҳадини ёки 3-ҳадини параметрлар тарқалишини ва уларнинг сонли қийматига қараб танлаш ҳам мумкин, яъни ҳосилавий қаторлардан фойдаланиш имкони бор.

Масалан: R5/2(1...10) ҳар бир 2-ҳадлардан ташкил топиб, бир ва 10 қуйи ҳамда юқори чекланишга эга бўлган ҳосилавий R5 қатор; R10/3 (...80...) ҳар бир 3-ҳадлардан ташкил топиб, 80 ни ўз ичига олган, қуйи ва юқори чекланмаган ҳосилавий R10 қатор.

Параметрли қаторлар диапазонини танлашда қуйидагиларни инобатга олиш зарур:

- ишлаб чиқаришнинг ва истеъмолнинг ўсишини башорат (Башоратлаш) билан, лойихаланаётган параметрлар қаторидан фойдаланиш;

- агрегатлаштириш асосида буюмларнинг ҳар хил вариантларидан фойдаланиш;

- параметрли қаторларни етарлича узоқбадийлиги ва истиқболли ривожланишини таъминлаш мақсадида ва бошқа муайян ҳолатларда.

Кўпчилик машина ва жихозлар гуруҳи учун диапазон танлашда қуйидагича:

- техник хавфсизлик бўйича;
- мазкур буюмнинг баъзи бир ораликларда самарадорлиги;
- мазкур машина ёки буюмнинг бошқа жихозлар билан биргаликда фойдаланиш имкони борлиги;
- табиий шароит ва муайян қонуниятларга кўра чекланишнинг зарурати.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, серотификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.

2. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции, (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, -303с.

3. Исаев И.И. Стандартизация и управление народным хозяйством М.: Изд.стандартов, 1987.

4. Основы стандартизации Под ред. Ткаченко В.В. М.: Изд. стандартов, 1988.

5. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент 2004, 111с.

6. Танигин В.А. Основы стандартизации и управление качеством (учебное пособие, 2-е издание) М. «Издательство стандартов», 1989, 207с.

Таянч (калитли) сўзлар: математик сонлар кетма-кетлиги, арифметик ва геометрик прогрессиялар, мақбул сонлар қатори, Renar қаторлари.

Синов – назорат саволлари.

Стандартлаштиришнинг назарий асоси моҳиятини қандай тушунаси?

1. Сонлар кетма – кетлиги қатори қандай хоссаларига кўра стандартлаштиришнинг назарий асоси сифатида хизмат қилади?

2. Арифметик прогрессия хоссларини айтинг.
3. Геометрик прогрессия хоссларини айтинг.
4. Параметрли қатор моҳиятини тушунтиринг.
5. Параметрли қаторлар белгиланиш ва уларни танлашда қандай тавсияларни биласиз?

6. Чизикли ўлчамлар қатори нимадан иборат?
7. Асосий ва қўшимча параметрли қаторни ифодаланг.
8. R5(...40...)нимани англатади?
9. R5/2(...10) ни изоҳланг.
10. R10/3(...75...100) ни қандай тушунаси?

11. $R5 > R10 > R20 > R40$ параметрли қаторнинг макбул йўналишини (кўпайиши ёки камайиши йўналишида) кўрсатинг.

Тест топшириқлари.

1. $d = \text{const}$ қандай математик сонлар кетма-кетлиги?

- а) арифметик прогрессия
- б) геометрик прогрессия
- в) Ренар қатори
- г) параметрик қатор
- д) поғонали арифметик прогрессия

2. $d \neq \text{const}$ қандай математик сонлар кетма-кетлиги?

- а) арифметик прогрессия
- б) геометрик прогрессия
- в) Ренар қатори
- г) параметрик қатор
- д) поғонали арифметик прогрессия

3. Геометрик қатор маҳражини аниқловчи ифодани кўрсатинг?

- а) $N_n + N_{i+1}$
- б) $N_n + N_{i-1}$
- в) $\frac{N_n}{N_{n+1}}$
- г) $\frac{N_{n+1}}{N_i}$
- д) $\frac{N_{i+1}}{N_i}$

5-маъруза. Стандартлаштиришнинг технологик асослари.

Режа:

5.1 Ўзаро алмашувчанликнинг моҳияти бўйича асосий тушунчалар.

5.2 Қўним ва қўйимлар.

5.3 Қўним тизимлари ва уларнинг стандартлаштиришдаги аҳамияти

5.1. Ўзаро алмашувчанликнинг моҳияти бўйича асосий тушунчалар.

Деталлар бири иккинчисига тўлиқ ёки қисман киришган (жойлашган) ҳолда бирикма ҳосил қиладилар. Одатда машинасозликда деталлар икки ёки бир-нечтаси туташган ҳолда бирикма бўлиб ишлайдилар. Булардан бири қамровчи (қамраб олувчи), иккинчиси эса қамралувчи ҳисобланади. Қамровчиси (ташки) – тешик дейилиб, қамралувчиси (ички) – вал деб аталади. Бу аталишлар исталган кўринишдаги (шаклдаги) деталларга тааллуқли. (1-расм а,б, га қаранг).

Ўзаро бириккан деталларда эркин ва туташиб турувчи юзалари (сиртлари) бор. Туташиб турувчи юзалар (сиртлар) ва уларнинг ўлчамлари ҳисоблаш (мустаҳкамликка, букирликка) йўли билан олиниб ва кейин стандартга мувофиқ номинал чизиқли ўлчамлар қаторидаги сонларга яхлитлаб (одатда катта томонга) қабул қилинади.

Номинал чизиқли ўлчамларнинг асосан 4 та асосий ва 1 та ёрдамчи ўлчамлар қаторлари ўрнатилган.

$\sqrt[5]{10} = 1,6$ бўлиб R5 қатор учун, $\sqrt[10]{10} = 1,25$ бўлиб R10 қатор учун, $\sqrt[20]{10} = 1,12$ бўлиб R20 қатор учун, $\sqrt[40]{10} = 1,06$ R40 қатор учун ва R80 қатор учун ўлчамлар қаторлари Одатда эркин ўлчамлар конструктив тарзда олинадилар – қабул қилинадилар. Шунингдек номинал ҳақиқий ва чекли ўлчамлар ҳам мавжуд.

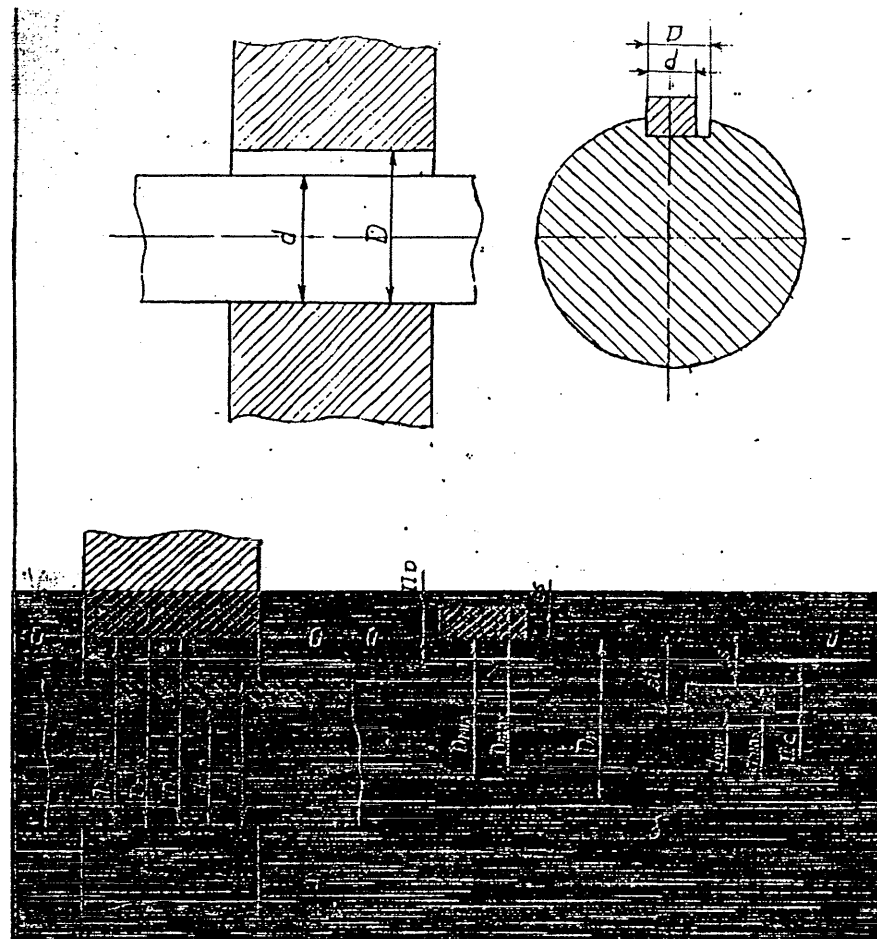
Номинал ўлчам (D, d, l ва бошқалар) бу ўлчамни бошаниши бўлиб хизмат қилиб буни нисбатан чекли ўлчамлар аниқланади.

Чизмада бутун сонда кўрсатилса ўлчам номинал ўлчам деб аталади. Номинал ўлчам одатда бутун мм да берилади.

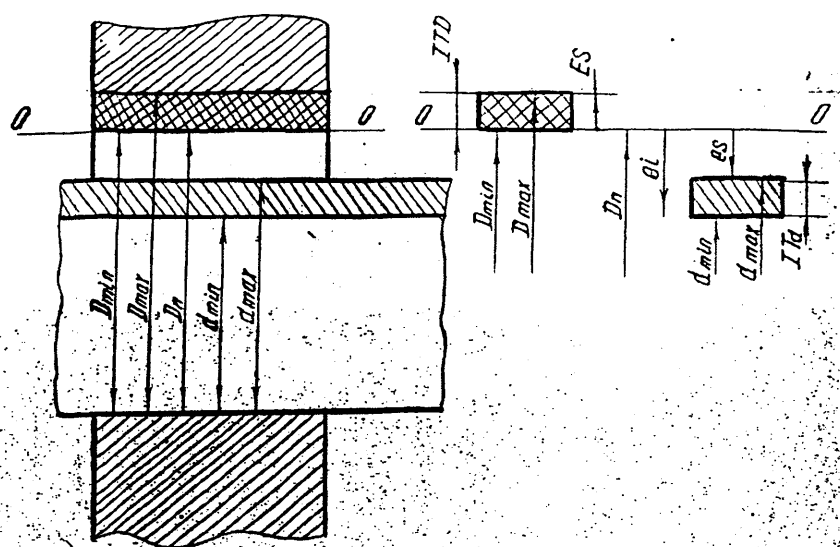
Хақиқий ўлчам – бу тайёрланилган деталнинг йўл қўйилган хатоликлар билан ўлчанилиб ўрнатилган ўлчамидир (яъни деталнинг тайёрлангандан кейинги ўлчами хақиқий ўлчам дейилади). Иккита чекли ўлчам мавжуд:

Булардан каттаси энг катта чекли ўлчам дейилиб (+), кичиги эса энг кичик чекли ўлчам (-) дейилади.

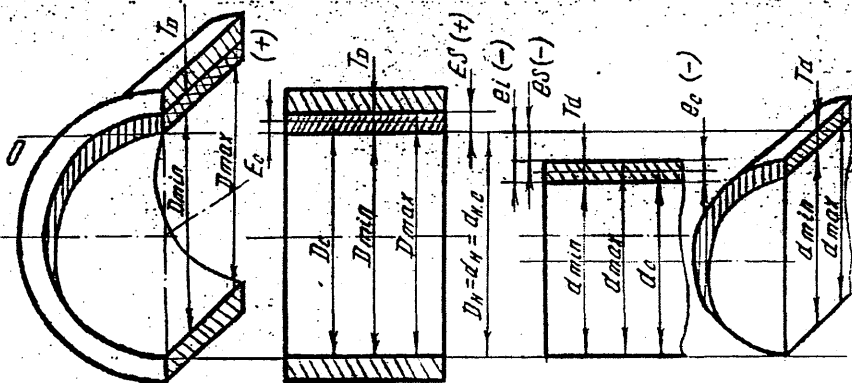
$D_{\max}$, $D_{\min}$ – тешик учун, $d_{\max}$, $d_{\min}$ – вал учун белгиланади. Яроқли деталнинг хақиқий ўлчами чекли ўлчамлар оралиғида ёки уларга тенг бўлиши керак.



1-расм.



Пастки оғиш ES, ei



Юқориғи оғиш ES, es

2-расм

Чизмаларни соддалаштириш мақсадида номинал ўлчамга нисбатан чекли оғишмалар киритилган (яъни, чекли ўлчам билан номинал ўлчам орасидаги тафовут – оғиши деб аталади).

Юқори чекли оғиш ES , es деб номинал ўлчам билан энг ката чекли ўлчам орасидаги алгебраик тафовутга айтилади. Пастки чекли оғиш EI , ei деб номинал ўлчам билан энг кичик чекли ўлчам орасидаги тафовутга (алгебраик фарқга) айтилади.

Яъни, $ES = D_{\max} - D$, $EI = D_{\min} - D$ тешиклар учун, $es = d_{\max} - d$, $ei = d_{\min} - d$ валлар учун (2-расм).

Ҳақиқий оғиш деб ҳақиқий ўлчам билан номинал ўлчам орасидаги тафовутга айтилади. Чизмаларда номинал ва чекли чизикли ўлчамлар ва уларнинг чекли оғишлари қуйидагидек кўрсатилади.

+0,02	+0,02
46 – 0,016	46 – 0,016

5.2 Кўним ва қўйимлар.

T – бу энг катта ва энг кичик ўлчамлар орасидаги фарқ ёки юқориғи ва пастки чекли оғишлар алгебраик фарқининг абсолют қийматидир.

Яъни: $T_D = D_{\max} - D_{\min} = ES - EI$, - тешик учун

$T_d = d_{\max} - d_{\min} = es - ei$ – вал учун.

Қўйим ҳамиша мусбат миқдоридир. Қўйимни ошириш билан маҳсулот сифати ёмонлашади, лекин тайёрлаш таннарихи камаяди. Қўйимни соддалаштириш учун қўйим майдони кўринишида график тарзда тасвирланади (қўйим майдони бу ноль чизигига нисбатан юқори ва пастки чекли оғишлар билан чегараланган майдондир).

Ноль чизиги – номинал ўлчамни ифодаловчи, ўлчамнинг чекли оғишлари қўйилган (00) чизикдир.

Ноль чизикдан юқoriga (+) мусбат, пастига эса (-) манфий оғишлар жойлаштирилади (2-расмга қаранг).

Кўнимлар - икки деталнинг ўзаро бириктирилиши (жойлаштирилиши) характери кўним деб аталади. Қисмлар (деталлар) асосан уч хил кўним билан жойлаштирилади:

1) бемалол ҳаракатланадиган ёки эркин қўзғаладиган ёки эркин қўзғаладиган қилиб жойлаштириш. Бундай бириктирилган қисмлар (деталлар) бир – бирига нисбатан эркин ҳаракатлана олади;

2) салгина ҳаракатлана оладиган ёки сал қимирламайдиган (қўзғалмас) қилиб жойлаштириш. Бундай бириктирилган деталлар бир – бирига нисбатан салгина ҳаракатлана олади ёки озгина ташқи куч билан бир – бирига киритилиб йиғилади ва қўзғалмайдиган бўлади;

3) қимирламайдиган (қўзғалмайдиган) қилиб жойлаштириш, қимирламайдиган бириктирилган қилиб деталлар бир – бири билан мустақкам боғланган бўлади ва уларни ажратиш учун куч сарф қилиш керак (преслаб қўним).

Шуларга асосланиб яъни, тешик ва вал қўйим майдонларининг бир – бирига нисбатан жойлашишига қараб қўнимлар тирқиш билан, ўтишли ва таранглик билан бўлишлари мумкин.

6.Тирқиш. S – тешик диаметри вал диаметридан катта бўлиб, икки диаметрнинг ҳақиқий ўлчамлари орасидаги фарққа айтилади яъни, $D > d$ $S = D - d$.

Тирқиш – йиғилган деталларни бир – бирига нисбатан эркин ҳаракатлана олишини таъминлайди – қўзғалувчи бирикма. Демак бир детални иккинчи детал ичига тирқиш ҳосил қилиб жойлаштирилиши – тирқиш билан қўним – эркин ёки қўзғалувчан қилиб жойлаштириш дейилади.

7.Таранглик. N – йиғилгунига қадар вал диаметри тешик диаметридан катта бўлиб, бу икки диаметрнинг ҳақиқий ўлчамлари орасидаги фарққа айтилади, яъни $d > D$ $N = d - D$.

Таранглик деталларни йиғишдан сўнг қимирламайдиган бирикма ҳосил қилади. Таранглик билан қўним – деб бирикмада деталларнинг таранглигини таъминлаб жойлаштиришга айтилади. Қўзғалмайдиган (қимирламайдиган) қўним.

Бундай жойлаштиришда талаб қилинган пайтда камгина тирқиш ва талаб қилинганда камгина таранглик бўлиши мумкин.

8. Қўним қўйими – тирқиш билан қўнимда рухсат этилган энг катта ва энг кичик тирқишлар орасидаги ёки таранглик билан қўнимда рухсат этиладиган энг катта ва энг кичик тарангликлар орасидаги фарққа айтилади.

$TS = S_{max} - S_{min}$ – тирқиш билан қўнимдаги тирқиш қўйими.

$TN = N_{max} - N_{min}$ – таранглик билан қўнимдаги таранглик қўйими.

$TS(TN) = S_{max} + N_{max}$ – эркин ўтишли қўним қўйими.

Барча турдаги қўним учун қўйими миқдор жихатидан тешик ва вал қўйимларининг йиғиндисига тенгдир.

Яъни: $TS(TN) = TD + Td$.

Тирқиш – туташувчи тешик ва вал ўлчамлари орасидаги мусбат фарқдир.

Таранглик – йиғишгунга қадар вал ўлчамларидан катта бўлиб туташувчи тешик ва вал ўлчамлари орасидаги мусбат фарқдир.

Қўним қўйими – энг катта ва энг кичик тирқиш ёки таранглик орасидаги фарқ.

Тирқиш билан қўним – бирикмада тирқишни таъминлаб қўним дир.

Таранглик билан қўним – бирикмада тарангликни таъминлаб қўним дир.

Ўтишли қўним – талаб қилинганда тирқиш ва талаб қилинганда тарангликни таъминлаб ўтказишдир.

5.3. Қўним тизимлари ва уларнинг стандартлаштиришдаги аҳамияти.

Қўйими ва қўним лар тизими бу тажриба назарий ва экспериментал текширишлар асосида айнан тузилган ва стандартлари шаклида (қўринишида) расмийлаштирилган қўйимлар ва қўнимлар қаторларининг мажмуидир.

Қўйим ва қўним лар тизими машина деталлари умумий бирикмалари учун минимал зарурий, лекин амалиёт учун етарли бўлган қўйим ва қўнимларни танлаш учун мўлжаллаган бўлиб, кесувчи асбоблари ва калибрларни стандартлаштиришга буюм ва уларнинг қисмларини (деталларни) лойиҳалаш, ишлаб чиқариш ва ўзаро алмашинувчанликка эришиш, шунингдек уларнинг сифатини оширишга имконият яратади. Ҳозирги пайтда жаҳон мамлакатларининг кўпчилиги ИСО нинг қўйим ва қўнимлар тизимини қўллайдилар. ИСО тизими металл ишлаш саноатида халқаро техник алоқаларни осонлаштириш (янгилаштириш)

миллий қўйим ва қўнимлар тизимини унификациялаш учун яратилгандир.

ИСО ҳалқаро тавсияномаларининг миллий стандартларда қўлланиш турлича мамлакатларда тайёрланилган бир турдаги деталларни, ташкил қилувчи қисмларни ва буюмларни (машиналар) ўзаро алмашинувчанлигини таъминлашга шароит яратиб беради. Мамлакатимизда эса ИСО стандартлари ва тавсияномаларининг ягона тизими (ДЎЯТ) га ўтмоқдалар. Бунга ўтишдан мақсад республикаимизда саноатни ихтисослаштириш заруратлиги, ҳалқаро савдони ривожлантириш ва ундаги техник тўсиқларни бартараф қилишдир. Бу шунингдек мамлакатимиз маҳсулотларини жаҳон бозорида харидоргирлигини оширишни таъминлайди.

ИСО нинг қўйим ва қўнимлар тизими ва республикаимизнинг ДЎЯТ – умумий машина деталлари учун қатъий бир ягона принцип асосида тузилган. Стандарт бўйича қўнимларнинг иккита тенг ҳуқуқли тизими ўрнатилган: Тешик тизими (ТТ) ва вал тизими (ВТ). Шунингдек қўйим ва қўнимларнинг жадваллари ҳам тешик тизими ва вал тизимида тузилган.

Тешик тизимида – (ТТ) тешик асосий деталь бўлиб ҳисобланиб, қандай қўним билан жойлаштиришдан қатъий назар номинал ўлчам бўйича ишлов берилади (деталнинг танасига қўйим берилиб), турли хилдаги қўнимлар тирқиш, ўтишли, таранглик билан) валнинг чекли ўлчамларини ўзгартириш ҳисобига таъминланади, ТТ – даги қўнимлар Н билан белгиланади.

Вал тизимидаги (ВТ) қўнимларда – вал асосий деталь бўлиб ҳисобланиб қандай ўтказилишидан қатъий назар, номинал ўлчов бўйича ишлов берилади (деталь танасининг қўйими билан), турли хилдаги қўнимлар эса тешикнинг чекли ўлчамларини ўзгартириш ҳисобига таъминланади. ВТ даги қўнимлар (h) билан белгиланади.

Барча қўнимлар учун «ТТ» да тешикнинг пастки оғиш – $EI=0$, барча қўнимлар учун вал тизимида (ВТ) валнинг юқориги оғиши $es=0$.

Демак, асосий тешикнинг қўйим майдонлари ноль чизигидан юқорига, валники эса ноль чизигидан пастга жойлаштирилади. Шундай қилиб, тешик тизимида тешик қўйими тешикнинг ўлчамини оширади, вал тизимида эса вал қўйими

валнинг ўлчамини камайтиради. Машинасозликда қўйимлар жойлашишининг иккала тизими ҳам, тешик тизими ҳам, вал тизими ҳам ишлатилади, вал ёки тешик тизимини, у ёки бу қўнимларни танлаш конструктив, технологик ва иқтисодий нуктаи назардан аниқланади.

Бириктирилган деталларнинг ўзаро ишлаши нуктаи назаридан олганда бу иккала тизим бир-бирига айнандир. Лекин, тешик тизими вал тизимидан ишлаб чиқариш жихатидан бирмунча афзалроқдир. Чунки деталларни тешик тизимида йиғиш учун ишлов берганда кесиш ва ўлчаш асбоблари анча кам ишлатилади. Бундан ташқари тешикни валга мослашдан кўра, вални тешикка мослаш анча осон ва арзонга тушади. Шунинг учун ҳам машинасозликда айрим ҳолларда вал тизимини ишлатиш маъқулроқдир.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.М, Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, серотификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya".-2005-540с.
2. Равшанов Р. «Ўзаро алмашувчанлик асослари» (маъруза матни) ТДТУ, 2006.
3. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, 303с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2 издание). Москва, Санкт–Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).

Таянч тушунчалар.

Ўлчам – танланган ўлчов бирлигида чизиқли катталиқнинг сонли қийматидир.

Номинал ўлчам – бу ўлчамга нисбатан чекли ўлчамлар аниқланиб, шунингдек оғишлар ҳисобининг бошланиши бўлиб ҳам хизмат қилади ва бутун сонларда кўрсатилади.

Ҳақиқий ўлчам – йўл қўйилган хатоликлар билан ўлчаб ўрнатилган ўлчамдир.

Юқори оғиш – энг катта чекли ва номинал ўлчамлар орасидаги фарқдир.

Пастки оғиш – энг кичик чекли ва номинал ўлчамлар орасидаги фарқдир.

Қўйим – яроқли деталларнинг ҳақиқий ўлчамларини мужассамлаштирган оралиқ.

Қўйим майдони – энг катта ва энг кичик чекли ўлчамлар оралиғи бўлиб, баландлиги қўйимка тенг схема шаклида тасвирланган зонадир.

Қўним – ҳосил бўлган тирқиш ёки таранглик ўлчамлари билан аниқланадиган деталларнинг бириктириш характерида.

Қўйимлар (жоизлар) ва қўним лар тизими – стандартлар кўринишида расмийлаштирилган, қонуний тузилган қўйимлар ва қўним лар мажмуидир.

Тешик тизими – турлича валлар асосий тешик билан бирикилиб турли хилдаги тирқишлар ва тарангликлар олинадиган қўним лар мажмуи.

Вал тизими – турлича тешиклар асосий вал билан бирикилиб турли хилдаги тирқишлар ва тарангликлар олинадиган қўним лар мажмуи.

Асосий тешик – пастки чекли оғиш нольга тенг бўлган тешик.

Асосий вал – юқори чекли оғиш нольга тенг бўлган вал.

Синов–назорат саволлари.

1. Қамровчи ва қамралувчи юзалар деб нимага айтилади?
2. Номинал, ҳақиқий ва чекли ўлчамлар, юқори ва пастки оғишлар тушунчаларининг мазмунини тушунтириб беринг.
3. Яроқли деталларнинг ҳақиқий ўлчамлари қайси оралиқларда бўлиши керак?
4. Ўлчамларнинг чекли оғишлари чизмаларда қандай кўрсатилади?
5. Қўйим ва қўним деганда нимани тушунасиш?
6. Тирқиш ва таранглик тушунчаларининг мазмуни нима?

7. Қўним ларнинг қандай турлари бор ва характерли хусусияти қандай?

8. Ўлчам қўйими ва қўним қўйимларининг фарқини тушунтириб беринг.

9. Тирқиш ва таранглик билан қўним ларда тешик ва вал қўйимлар майдонларининг жойлашиш схемаси қандай бўлади?

10. ИСОнинг қўйимлар ва қўним лар ягона тизимининг асосий ва муайян мақсадларини тушунтириб беринг.

11. Тешик ва вал тизимлари, уларнинг танлаш асослари нимадан иборат?

12. Тешик тизими ва вал тизими деганда нимани тушунасиш?

13. Тешик ва вал тизимларида қўним лар учун қўйимлар майдонларининг жойлашиши қандай бўлади?

14. Машинасозликда қандай тизим афзалроқ ҳисобланади ва нима учун?

15. Тешик тизимида тешик ва вал қўйимлар майдонлари ноль чизиғига нисбатан қандай жойлашади?

16. Вал тизимида қўйимлар майдонларини жойлашувини кўрсатиб беринг.

Тест топшириқлари

1. Тешик учун юқори четки оғишни аниқланг.

- а) ES
- б) EI
- в) es
- г) ei
- д) ES, es

2. Стандартлаштиришнинг технологик асосини аниқланг.

- а) ўзароалмашувчанликлар
- б) параметрли стандартлаштириш такрорланувчанлик
- в) тизимлаштириш
- г) оптимал тартиблаштириш
- д) агрегатлаш

6-маъруза. Стандартлаштиришнинг методологик асослари.

Режа:

6.1. Стандартлаштиришнинг асосий тамойил ва методлари.

6.2. Унификациялаштириш ва агрегатлаштириш методларининг моҳияти.

6.3. Унификациялаштириш ва агрегатлаштиришни қўллашда техник-иқтисодий самарадорлик.

6.1. Стандартлаштиришнинг асосий тамойил ва методлари.

XX аср охири ва XXI аср бошлари, яъни ҳозирги кунга келиб стандартлаштириш фан сифатида ривожланди, ўзининг илмий назарияси шаклланди. Ўзининг тамойил ва методлари мавжуд бўлди.

Стандартлаштиришнинг ишлаб чиқариш фаолиятига кўра асосий тамойиллари сифатида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

1. Такрорланувчанлигини – битта умумий (такрор) хусусиятга эга бўлган фаолият турлари, жараёнлар, моддий нарса, ходисалар каби объект доирасини аниқлаш;

2. Мажбуриятлилигини – стандартлаштиришнинг қонунчилик тавсифини аниқлаш;

3. Вариантлилигини (мақбул кўп хиллигини яратиш) – стандартлаштирилувчи

4. Система (тизим) лилигини – стандартни муайян стандартлаштириш объектларининг ўзаро ички моҳиятлари билан боғлиқ стандарт системалар ҳосил қилишга олиб келадиган элемент сифатида аниқлаш;

5. Ўзаро алмашинувчанлигини – техника ва технологияга боғлиқ бўлган бир хил детал, банд, агрегат ва бошқа конструкцияларни олдиндан ростловсиз йиғиш, алмаштиришни назарда тутиш.

Мана шу тамойиллар асосида стандартлаштиришнинг методлари системаси шакллантирилган:

1. Симпфикация – буюм турлари, хиллари ва сонларини шу вақтда мавжуд талабни қондира олишга етарли сонларгача камайтириш;
2. Унификация – икки ёки undan кўп хужжат (техник шарт) ларни бу хужжатлар билан расмийлаштирилган буюмларни ишлатиш (истеъмол) да ўзаро алмаштиришни ҳисобга олиб бирлаштириш.

Унификациянинг асоси системалаштириш ва таснифлаш (классификация) тиришдир:

1. Системалаштириш (нарсалар, ҳодисалар, тушунчалар) – нарсаларни фойдаланишга қулай аниқ тизим ташкил қиладиган маълум тартиб ва кетма-кетликда жойлаштириш;
2. Классификация – нарсаларни уларнинг умумий белгиларига боғлиқ ҳолда синф, остсинф ва тоифалар бўйича жойлаштириш. Кўп ҳолларда классификация ўнли тизимда ташкил қилинади;
3. Хиллаш – қатор буюмлар учун умумий техник тавсифлари асосида намунавий конструкция ва технологик жараёнлар ишлаб чиқиш;
4. Хослаштириш – конструкторлик, технологик хужжатлар тайёрлашнинг асосийларидан бири бу буюм, маҳсулот ёки қисмларининг номлари, таркибий қисмлари, материали, массаси ва бошқа маълумотлари келтирилган жоясл кўринишида бажариладиган;
5. Агрегатлаштириш–автомобил, трактор асбоб–ускуна ва бошқа ҳар хил машина ва механизмларни, стандарт, унификацияланган агрегат ёки механик қурilmалардан буттамлаш;
6. Дастурий мақсадли энг муҳим илмий-техник, иқтисодий ва ижтимоий муаммолар бўйича дастурлар мажмуасини ишлаб чиқариш ва амалга ошириш.

6.2. Унификациялаштириш ва агрегатлаштириш методларининг моҳияти.

Стандартлаштиришда унификациялаштириш ва агрегатлаштириш асосий методлардан ҳисобланиб, у

машинасозликка оид объектларни стандартлаштиришда, янги техника ва технологияни жорий этишда кенг қўлланилади ва самарали ҳисобланади.

Машинасозлик маҳсулотлари техник даражаси, деталь ва қисмларнинг ишончлилигини таъминлашда катта аҳамиятга эга.

Унификация (лотинча unio—бирлик ва facere—қилмоқ, яъни, бирор нарсани бирхиллаштириш, бир хил шакл ёки тизимга)—бир хил фаолий вазифа бажарадиган объектларни аниқланган белгилари бўйича қўлланиш самарадорлиги ҳақидаги маълумотлар асосида уларнинг сонини рационал қисқартириб бирхиллаштиришдир (масалан, оптимал конструкцияга).

Унинг афзаллиги яна шундаки, унинг натижаларини яна қайта стандартлаштириш зарурати бўлмайди. Аммо буюмни стандартлаштиришда албатта деталларнинг унификациялаштирилганлигига асосланади.

ГОСТ 23945.0-80 меъёрий ҳужжатга мувофиқ унификациялаштиришнинг асосий мақсади қуйидагилардан иборат:

- стандартларни ишлаб чиқиш, буюмларни ишлаб чиқишга, тайёрлашга, уларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашга сарфланадиган вақтни камайтириш хисобига илмий-техник тараққиёт (ИГТ) ни жадаллаштириш;

- лойихалаш босқичида ва ишлаб чиқариш жараёнларида буюм юқори сифати ва унинг элементлари ўзаро алмашинувчанлигини таъминлаш;

- лойихалаш ва тайёрлашга сарф-харажатни камайтириш;

- мамлакатни қўриқлаш талабларини таъминлаш.

Унификациялаштиришнинг йўналишлар бўйича асосий вазифалари қуйидагича:

- янгидан яратилаётган буюмлар гуруҳи ёки бир-бирига бир хил аввал лойихаланган, бир хил таркибий элементлардан фойдаланиш;

- янги яратилаётган ёки такомиллаштирилаётган объектга унификациялашган таркибий элементларни ишлаб чиқиш;

- конструктив унификациялашган буюмлар қаторини ишлаб чиқиш;

- материал, таркибий қисм ва буюмларга нисбатан мақсадга мувофиқ минимал номенклатурасини аниқлаш.

Унификациялаштириш объектлари қуйидагилардан иборат:

- бир-хил фаолий вазифани бажариб, ўзаро алмашинувчи деталлар;

- фаолий вазифаси бўйича яқин габарит ўлчамлари ва эксплуатация кўрсаткичлари (унумдорлик қувват) бўйича кам фарқ қиладиган агрегатлар (қисмлар, йиғма бирикмалар), технологик жараён ёки хизмат кўрсатиш доирасида қўллайдиган модуллар автоматик тизимлар;

- фаолий вазифа ўзи яқин, бир хил операцияларни бажарадиган, конструктив тузилиш бир хил ёки ўзаро яқин, ишчи параметрлари, габарит ўлчамлари кам фарқ қиладиган машина ва механизмлар.

- технологик жараён ва хизмат кўрсатиш соҳаларининг унификацияси.

Унификациялаштириш соҳа . ҳамда корхона бўйича тоифаланади.

Машинасозликнинг ривожланиши унинг тобора такомиллашиб ва мураккаблашиб боришини такозо этади. Шу билан бирга машинасозлик, асбобсозлик, технологик ускуна ва жихозларнинг янги авлодларини яратишда, уни ташкил этувчи-бутловчи қисмлари деталлари стандартлаштирилади, яъни унификациялаштирилади, бир хил фалий хусусиятга эга бўлиб такрорланувчи деталлар ва уларнинг ўлчамлари мумкин қадар бир хиллаштирилади.

Машинани бир бутун буюм сифатида қарасак уни майда бўлақларга ажратиб бир-бирига боғлиқ бўлмаган ва ўхшаш вазифаларни бажарадиган агрегатларга эга бўламиз.

Машина, ускуна, жихоз, яъни буюмнинг таркибий қисм бўлмиш агрегатларни фаолий вазифаси, габарит ўлчамлари ва эксплуатация кўрсаткичларини имкони борица бир-хиллаштириб агрегатлаштириш имконини яратамиз.

Агрегатлаштириш усули-машина (буюм)ларни такрорий ва кўплаб қўлланиладиган, унификациялаштирилган детал ва йиғма бирикмалардан рациянал фойдаланиш имконини беради. Агрегатлаштириш ҳар қандай янги машина (буюм)ни алоҳида ягона-аргинал намунасини эмас балки мавжуд ишлаб чиқиладиган агрегат ва деталларни машина конструксиясига мослаб йиғиш ва шу тариқа машина, жихоз (буюмларнинг) янги авлодини минимал

сарф-харажатлар билан амалга оширишни таъминлайдиган, стандартлаштиришнинг самарали усулларида хисобланади.

Агрегатлаштириш – бу ҳар хил буюмларни, машина, ускуна ва жихозларни яратишда геометрик ва фаолий ўзароалмашувчанлик қўпқайта фойдаланадиган алоҳида стандарт унификацияланган узеллар яратиш ва ишлатиш методидир.

Демак агрегатлаштиришнинг ривожланиш негизида стандартлаштириш ётади. Агрегатлаштиришни кенг жорий этиш параметрик стандартлаштириш жараёнларини қайтариб ўтирмай ҳар хил ўлчам ва хусусиятларни юқори сифат кўрсаткич таъминлаш имконида фойдаланилади.

Машинасозликда агрегатлаш методини жорий этиш:

-ишлаб чиқариш даражаси ва автоматлаштириш имкони ошиши хисобига иш усулини ошириш ва таннархни камайтиришга олиб келади;

-ишлаб чиқариш жараёнларини янги буюмга мослашда юқори даражали

эгиловчанлик ва мобиллик имконларини номоён этади;

-янги буюм ишлаб чиқаришни йўлга қўйишда ишлаб чиқаришни ростлаш ва мослаш жараёнларини тезлаштиради, арзонлаштиради, қулайлик туғдиради.

Агрегатлаштириш методи мохиятига кўра нафақат машинасозлик, асбобсозлик технологик жараёнлари ва тамирлаш ишларида балки халқ хўжалигининг бошқа жабҳалари қурилиш, қишлоқ хўжалиги ҳамда ҳар хил хизмат турларини модулли ташкил этишда ўзига хос прототип усул сифатида номоён бўлади.

6.3. Унификациялаштириш ва агрегатлаштиришнинг қўллашда техник-иктисодий самарадорлик.

Стандартлаштиришнинг бош мақсади- тартиблаштиришдан умумфойда олиш бўлганидек, уни асосий методлари бўлмиш унификациялаштириш ва агрегатлаштиришда ҳам самарадорлик муҳим ҳисобланади

Унификациялаштириш иқтисодий самарадорлиги қуйидаги ифода орқали ифодаланади:

$$\mathcal{E}_{ум} = \mathcal{E}_л + \mathcal{E}_{из} + \mathcal{E}_{экс}$$

63

Бу ерда: $\mathcal{E}_{ум}$ - умумий иқтисодий самарадорлик, сўм;

$\mathcal{E}_л$ – лойихалаш босқичидаги иқтисодий самарадорлик, сўм;

$\mathcal{E}_{из}$ – ишлаб чиқариш босқичидаги иқтисодий самарадорлик, сўм;

$\mathcal{E}_{экс}$ – эксплуатация фойдаланиш) босқичидаги иқтисодий самарадорлик, сўм;

Ҳар хил соҳаларда унификациялаштириш даражасини белгиловчи коэффициентлар мавжуд.

1. Деталлар сони бўйича унификация коэффициенти:

$$K_{уд} = \frac{\sum y_d}{\sum d}, \quad (1)$$

Бу ерда: $\sum y_d$ - буюмда унификациялашган деталлар сони

$\sum d$ - деталларнинг буюмдаги умумий сони

2. Деталлар оғирлиги бўйича унификация коэффициенти

$$K_{yo} = \frac{\sum y_o}{\sum o}, \quad (2)$$

Бу ерда: $\sum y_o$ - буюмда унификациялашган деталлар оғирлиги,

$\sum o$ - буюм деталларининг умумий оғирлиги (буюм оғирлиги)

3. Меҳнат сифими (сарфи) бўйича унификация коэффициенти

$$K_{ум} = \frac{\sum y_m}{\sum m}, \quad (3)$$

Бу ерда: $\sum y_m$ - унификациялашган деталларни тайёрлаш меҳнат сарфи;

$\sum m$ - буюмни тайёрлаш меҳнат сарфи

Таъкидлаш лозимки, (1) ифодадаги йиғинди $\sum y_d$ – стандартлаштирилган ($\sum c_d$), ўрнига алмаштирилган ($\sum a_d$) ва харид қилинган ($\sum x_d$) деталлар бўлгани учун:

$$\sum y\partial = \sum c\partial + \sum a\partial + \sum x\partial \quad (4)$$

(4) ифодани (1) га қўйиб

$$K_{y\partial} = \frac{\sum c\partial + \sum a\partial + \sum x\partial}{\sum \partial} \quad (5)$$

Худди шундай амалларни (2) ва (3) га нисбатан қўллаб оғирлик ва меҳнат сарфи бўйича унификация коэффициентининг комплекс кўрсаткичи K_k ни аниқлаймиз:

$$K_k = \frac{\sum y_o C_{y_o} + \sum y_m h}{\sum o.C_o + \sum m.h} \quad (6)$$

Бу ерда: C_{y_o} ва C_o - мос равишда унификациялашган деталлар ва буюм деталлари оғирлик бирлигининг ўртача нархлари; h бир меъёрий иш соатининг ўртача нархи.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р. и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya".-2005-540с.
2. Исмагуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001. - 360б.
3. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие). Ташкент, 2004. -111с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2 издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
5. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006–с.314–338–(361).
6. Гончаров А.А., Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180(236).

7. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, 303с.

8. Таныгин В.А. Основы стандартизации и управление качеством (учебное пособие, 2-е издание) М. «Издательство стандартов», 1989, 207с.

Таянч (калит) сўзлар: такрорланувчанлик, мажбуриятлилик, тизимлилик, симпликация, унификация, классификация, агрегатлаштириш.

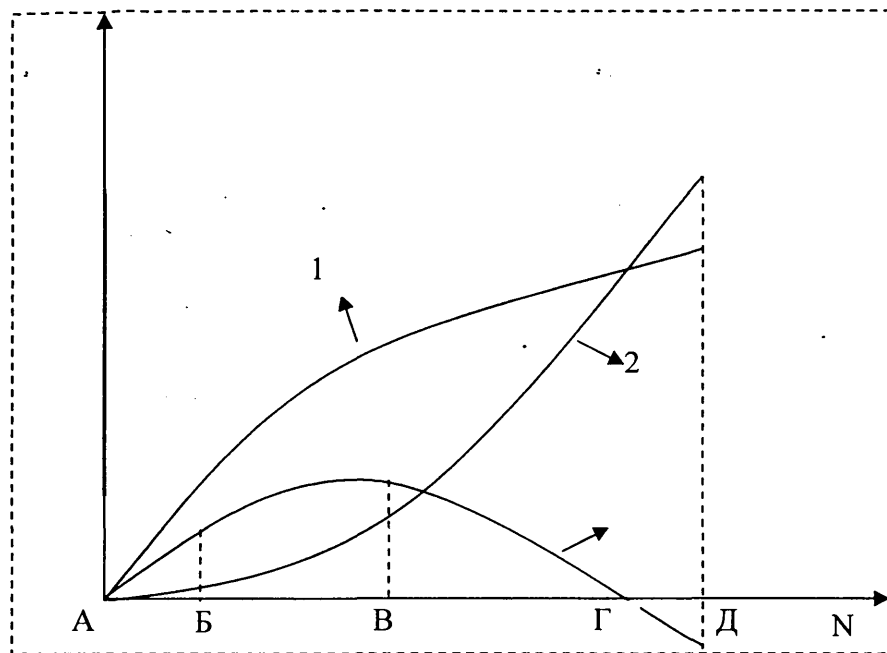
Синон-назорат саволлари.

1. Стандарлаштиришнинг асосий тамойилларини ифодаланг.
2. Симпликацияга таъриф беринг.
3. Унификациялашга таъриф беринг.
4. Унификациялаштиришнинг ишлаб чиқаришдаги аҳамияти қандай кўрсаткичлар билан баҳоланади?
5. Унификациялаштирилганлик даражаси нима ва у қандай аниқланади?
6. Буюмларнинг қандай таркибий қисмлари унификациялаштирилади?
7. Такрорланувчанлик коэффициенти қандай аниқлани?
8. Агрегатлаштириш методининг моҳиятини айтинг?
9. Буюмнинг қандай бўлаклари агрегат деб юритилади?
10. Агрегатлаштиришнинг қўлланиш жабхалари?

Тест топшириқлари.

1. Стандартлаштиришнинг тамойилларидан бирини аниқланг.
 - а) такрорланувчанлик
 - б) симпликация
 - в) унификация
 - г) агрегатлаш
 - д) бирхиллаштириш
2. Стандартлаштиришнинг методларидан бирини аниқланг.
 - а) унификация

- б) такорланувчанлик
- в) тизимлилик
- г) ўзароалмашувчанликлар
- д) вариантлилик



1-расм. Иқтисодий самарадорликни ишлаб чиқариш турига боғлиқлиги.

- 1– Иқтисодий самарадорликни хил ва ўлчамлар камайиши ҳисобига ошиши.
- 2– Унификацияга харажатнинг ошиши.
- 3– Маҳсулот сифати яхшиланиши ва уларни ишлаб чиқариш самарадорлиги ҳисобига йиғинди самарадорлилик.
- АБ– кам самарадорлилик.
- БВ– самарадорлиликнинг ошиши (В-мах).
- ВГ– самарадорлиликни камайиши.
- ГД– самарасизлик.

7-маъруза. Стандартлаштириш объеклари ва параметрларини оптималлаштириш ва башоратлаш усуллари

Режа:

- 7.1 Стандартлаштиришни оптималлаштиришнинг моҳияти, мақсад ва вазифалари
- 7.2 Стандартлаштиришни оптималлаштириш жараёнига кириш (ҳисобга олиш)
- 7.3 Стандартлаштиришни оптималлаштиришнинг башоратлаш усуллари

7.1 Стандартлаштиришни оптималлаштиришнинг моҳияти, мақсад ва вазифалари.

Стандартлаш объекларини мақбуллаш (СОПМ) уни оптималлаштириш ва башоратлашда муҳим аҳмиятга эга.

Мақбуллаш – кўплаб мумкин бўлган вариантлардан энг яхши (мақбул) вариантни барча мумкин бўлган вариантларни солиштирма баҳолаш йўли билан танлаш.

Параметр – жараён, ҳодиса, тизим, техник қурилманинг қандайдир хоссасини (масса, ишқаланиш коэффициенти, иссиқлик сизими, электр қаршилик, индуктивлик, сизим) тавсифловчи катталиқ.

СОПМ – бу параметрларнинг стандартлаштириш объектининг максимал мумкин бўлган (ушбу шароитларда) самарадорлигига эришиладиган қийматларини белгилаш.

Стандартлаштириш объеклари ҳам ички, ҳам ташқи мураккаб алоқаларга эга бўлиши мумкин. Мураккаб алоқаларнинг реал физикавий моделини тузиш мумкин эмас. У ҳолда тадқиқотлар математик моделлаштириш ёрдамида олиб борилади.

Модель – объектнинг тузилиши ва ҳаракатини акс эттирувчи, ўхшатувчи (одатда кичрайтирилган кўринишда - масштабда) қурилма.

Моделлаштириш – билим объектарини уларнинг моделларида реал мавжуд жонли ва жонсиз тизимлар моделларини ўрганиш йўли билан тадқиқот қилиш.

Математик моделлаштириш – тузиш мумкин бўлмаган объект, физикавий моделни математик аппарат ёрдамида ўрганиш

7.2 Стандартлаштиришни оптималлаштириш жараёнига кириш (ҳисобга олиш) маълумотлари.

СОПМ учун кириш маълумотлари бўлиб вектор ва скаляр функциялар хизмат қилади:

1. Эффе́ктыннг $\Phi_i=(1, 2, \dots, u)$ мақбулловчи параметрларга ва t_v киритиш вақтига, T_d стандартнинг амал қилиш даврига (жараёнга), t ҳозирги вақтга боғлиқлиги
2. Стандартлаштириш объектини ИТИга, ишлаб чиқишга, ишлаб чиқариш ва ишлатишга (фойдаланишга) $Z=(Z_1, \dots, Z_i)$ сарфларнинг худди шу параметрларга боғлиқлиги:
3. Стандартлаштириш объектини ишлаб чиқариш ва қўллаш мақсадининг самарадорликка, харажатлар ва вақтга боғлиқлиги:
4. Стандартлаштириш объектининг илмий-техникавий тараққиётнинг аниқ даражасида илмий-техникавий имкониятларни (чекловларни) тасвирловчи параметрлари ўртасидаги боғлиқликлар:
5. Ишлаб чиқариш имкониятларини, хом ашё, материаллар, бутловчи қисмлар, кадрлар, маблағлар билан таъминланганлигини, хавфсизлик техникаси талабларини тасвирловчи тенгсизлик кўринишидаги $H=(H_1, \dots, H_i)$ чекловлар.

Санаб ўтилганлардан ташқари кириш маълумотлари алоҳида мақбулловчи параметрларнинг вақтда ўзгаришини тасвирловчи боғлиқликларни, математик моделларни танлаш мақсадга мувофиқлигининг мезонларини ва бошқа ахборотларни ўз ичига олиши мумкин. Кириш боғлиқликларидан мақсадли функция куйидаги кўринишни олади:

Қолган боғлиқликлар чекловлар бўлиб ҳисобланади.

Мақбуллаш вазифаси ҳисоблаш натижасида чекловларга риоя этилган ҳолда мақсадли функция Π максимал (ёки минимал) қийматга эришадиган буюмлар параметрларининг қийматларидан $P_i(i=1, 2, \dots, u)$ ва уларнинг вақтда ўзгаришидан иборат.

“Параметр”, “мақсадли функция”, “чекловлар” тушунчаларини аниқлаш ва мақбуллаш вазифаларини ташкил қилиш жараёни учун оддий мисол:

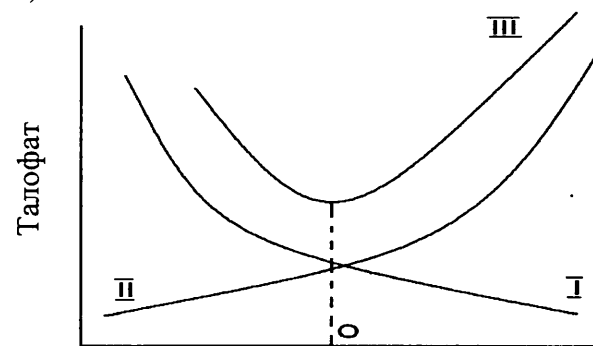
аниқ қалинликдаги тахталанган пўлатнинг минимал сарфида 10 куб.м. сиғимдаги цилиндрик резервуарнинг ўлчовларини (радиус r ва баландлик h) аниқлаш.

Мақсадли функция – юза майдони $S=2\pi r^2 + 2\pi rh$.

Чеклов – объект ҳажми $V=\pi r^2 h=10 \text{ м}^3$.

7.3 Стандартлаштиришни оптималлаштиришнинг башоратлаш усуллари.

Параметрлар қийматларининг башоратлашлаштириш хатолари юзага келтирган оптималлардан чекиниши туфайли талафотлар башоратлаштириш аниқлиги ошиши билан камаяди (I эгри чизик).



Башораталашнинг муайянлиги (аниқлиги)

I – талофатнинг камайиши.

II – башоратлаш воситаларига харажат ва вақт сарфи.

III – башоратлаш оптимал харажати

Аниқлик ошиши билан башоратга воситалар ва вақт сарфи ўсади (II эгри чизик).

Башоратлашни ишлаб чиқишга якуний сарфлар (III эгри чизик) минимумга эга (O нуқта – башоратлаш аниқлиги мақбул)

Башоратлаш – махсус илмий тадқиқот асосида келажак ҳақидаги эҳтимолли мулоҳаза.

Башоратлаштириш — ўзаро таъсирда вектор ва скаляр функцияларни тадқиқот қилишни англатувчи кўплаб омиллар билан боғлиқ мураккаб илмий-техникавий муаммо.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.
2. Исматуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001.
3. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент, 2004. 111с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник, 2-издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
5. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006–с. 314–338–(361).
6. Гончаров А.А, Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180(236).
7. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1985, 288с.

Таянч (калит) сўзлар. Оптималлаштириш, моделлаштириш, жараён, ҳодиса, тизим, вектор ва скаляр функция, мақсадли функция, талофат, башоратлаш аниқлиги.

Синон-назорат саволлари

1. Оптималлаштиришнинг моҳияти нима?
2. Оптималлаштиришнинг мақсад ва вазифалари нималар?
3. Моделлаштириш ва унинг турларини айтинг.

4. Вектор ва скаляр (миқдор) функцияларга мисол келтиринг.
5. Мақсадли функция моҳиятини тушунтиринг.
6. Талофат ва башоратлаш аниқлиги орасидаги функционал боғланишни графикда ифодаланг.

Тест топшириқлари.

1. Стандартлаштириш объекти ва параметрларига мавжуд вариантлари ичидан уларни таққослаш йўли билан танланиши дейилади.
 - а) оптималлаш
 - б) мақбуллаш
 - в) муқобиллаш
 - г) моделлаштириш
 - д) стандартлаштириш
2. Жараён, ҳодиса, тизим, буюмнинг қандайдир хоссасини тавсифловчи катталик дейилади.
 - а) параметр
 - б) ўлчам
 - в) кўрсаткич
 - г) оргумент
 - д) функция

8-маъруза. Комплекс (бутжам) стандартлаштириш.

Режа:

8.1. Бутжам стандартлаштиришнинг мақсади ва асосий вазифалари.

8.2. Бутжам стандартлаштириш объектлари ва уларни танлаш меъзонлари.

8.3. Бутжам стандартлаштириш тамойиллари, таснифлари ва техник иқтисодий самарадорлигини таъмирлаш шартлари.

8.1. Комплекс стандартлаштиришнинг мақсади ва асосий вазифалари.

Бутжам стандартлаштиришнинг мақсади илмий-техник тараққиётни тезлашуви, ишлаб чиқариш иқтисослашуви, махсулот ёки хизматнинг сифати ва рақобатбардошлиги ошишининг янада самарадорлигини ошириш учун стандартлаштириш комплекс дастурий амалга оширишдан иборат.

Стандартлаштиришнинг бутжамлиги материаллар, деталлар, йиғма бирикмалар, буюмлар, техник воситалар, ишлаб чиқаришни тайёрлаш ва ташкил этиш усуллари қамровчи стандартлаштириш дастурини ишлаб чиқиш билан таъминланади.

Бутжам стандартлаштиришнинг асосий вазифалари:

-хом-ашё, материал, бутловчи буюмлар каби ўзаро боғлиқ элементлар, уларни тайёрлаш технологияси, тахлаб жойлаштириш идиши, элтиш ва фойдаланишда маълум даражада белгилаб қўйиш талаб меъёрини маълум даражада булгилаб қўйиш;

-провард натижада юқори сифатли махсулот ёки хизматларни руёбга чиқарадиган, ўзаро боғланган воситалари бўйича стандартларни ишлаб чиқиш, жорий этиш каби ишларни белгилаб қўйиш;

-умумтехника ва соҳа комплекслари бўйича номатериал (хужжатлаштириш тизими) объектларга ўзаро боғлиқ меъёр ва талабларни ўрнатишдан иборат.

Бутжам стандартлаштириш дастурий хужжат бўлиб, ишлаб чиқариладиган ёки қайта ишланадиган проворд махсулот техник

даражаси ва сифатига ошиё, материал, бутловчи қисмлар, жихозлар, метрологик таъминот бўйича мувазанатланган меъёрий хужжатлар. Ишларини бажариш муддатлари ва тадбирлар рўйхати бўйича кўзда тутилган барча меъёрий хужжатларни ишлаб чиқариш ва жорий этиш жараёнларини тўла қамровини англатади.

8.2. Комплекс стандартлаштириш объектлари ва уларни танлаш меъзонлари.

Бутжам стандартлаштириш объектлари баъзи махсулот ёки стандарт турлар бўйича чуқурлаштирилган талаблар бўйича ҳамда бир турли объект гуруҳлари ва мураккаб объект тизимлари кўринишида бўлиши мумкин.

Масалан:

а) Рангли телевидение муоммосини ҳал этишда нафақат қабул қилиш тизимини балки махсус узатиш восита ва тизимларни (станция) халқаро талаблар даражасида амалга ошириш дастурлари мажмуасини яратиш зарур бўлиши мумкин.

б) Ярим ўтказгичли асбоблари гурихи: диодлар, туинелли диодлар барқарорлаштиргичлари, транзистирлар ва ҳақоза.

в) Айрим махсулот тури, қўлланадиган ашё материал, бутловчи қисмлар билан биргаликда;

г) Стандартларнинг баъзи талаблари, сифат кўрсаткичи бита бўлишига қарамай ўзаро боғлиқ омилларини чуқурроқ тахлил этилиши зарур бўлганда.

Бутжам стандартлаштириш объектларини танлаш меъзонлари сифатида қўйидаги асосий кўрсаткичларни олиш мумкин:

-комплекс стандартлаштириш объекти бўла оладиган даражада иқтисодий мақсадга мувофиқ ишлаб чиқариш ҳажми:

-иш унумдорлигини оширишда самара берадиган меҳнатни қайта тахсимлаш илмий ташкил қилиш, бази бир буюм ва бутловчи элементларни алоҳида ажратилган ҳолда ишлаб чиқариш;

-сифатни ва рақобатбардошликни оширишдан иқтисодий самара берадиган объектлар:

-конструкторлик, технологик ва эксплуатация кўрсаткичларини ўзаро боғлиқлигидан иқтисодий самара берадиган объектлар.

8.3. Комплекс стандартлаштириш тамоиллари, таснифлари ва техник-иқтисодий самарадорликни таъминлаш шартлари.

Бутжам стандартлаштиришни дастурий ишлаб чиқишда қуйидаги тамойилларга тавсифланади:

-махсулотни лойихалаш, ишлаб чиқаришни ташкил қилиш, тахлаш-жойлаштириш, элатиш, фойдаланиш жараёнларига стандартларни ишлаб чиқишда тизимли ёндашувни назарда тутиш;

-тайёр махсулот сифатига таъсир этадиган материал, бутловчи элемент, жихозлар, технологик жараён, тайёрлаш, тахлаш, элтиш, фойдаланиш ва таъмирлашда стандартлаштириш тараққиётини илгарилантириш;

Махсулот сифатини ошириш бўйича муайян татбирни амалга ошириш бўйича дастурларнинг оптимал чегараларнинг кўзда тутилганлиги;

-бутжам стандартлар комплексларини ишлаб чиқишда мантикий (шархик) кетма-кетликнинг мавжутлиги.

Бутжам стандартлашнинг дастурини шакллантиришда сўзланган мақсад ва мавжуд имкониятлардан келиб чиқиб қуйидаги вазифаларни ечиш одатий ҳол:

-бутжам стандартлаштириш объекти юқоридаги талаблар бўйича тежаб, дастур вазифалари белгиланади;

-алоҳида лойиҳа таркиблари ажратилиб уларнинг тоифалари аниқланади;

-лойиҳа ишлаб чиқиш муддатлари ва кетма-кетлиги белгиланди.

Бутжам стандартлаштириш қуйидагича таснифланади.

1. Стандартлаштириш даражаси бўйича:

- а) корхона (бирлашма) стандартлаштириш;
- б) соҳа стандартлаштириш;
- в) давлат стандартлаштириш;
- г) халқаро (давлатлараро) стандартлаштириш.

2. Стандартлаштириш объекти бўйича:

- а) якка буюмлар;
- б) буюмлар гуруҳи;
- в) тизимлар мажмуаси;
- г) муаммолар мажмуаси.

3. Бутжамлигининг чуқурлиги бўйича:

- а) буюм, элементлар;
- б) буюм, элементлар, материяллар;
- в) буюм, элементлар, материяллар, жихозлар;
- г) буюм, элементлар, материяллар, жихозлар, жараёнлар.

Бутжам стандартлаштиришнинг юқори техник иқтисодий самарадорлиги қуйидаги муҳим шартларга риоя қилиниши билан таъминланади:

а) тизимлилик – стандартлаштириш объектига ҳам унинг асосий элементига ҳам ўзаро боғлиқ талаблар ўрнатилади;

б) бутжамлиги ва оптимал чегараланишлар – тизимлилик тамойилига риоя қилинган ҳолда бутжам стандартлаштиришнинг фақат сифат кўрсаткичларга ҳал қилувчи таъсир кўрсатадиган элементларгина стандартлаштирилади;

в) келажаклилиги – стандартлаштириш объекти элементлари ва бутжам стандартлашни ўзининг умуман олганда дунёвий даражалар ва илмий-техник тараққиёт ривожига монантлиги;

г) кучдаги стандартлар билан боғланганлик-зарур ҳолида кучдаги стандартлар тўпламидан фойдаланишни кўзда тутилгани;

д) амаллаштириш – дастурда кўзда тутилган бутжам стандартлаштириш комплекс меъёрий ҳужжатларни ўз вақтида жорий этишни таъминлаш.

Адабиётлар.

- 1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.
- 3. Исмагуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, - 360б.
- 4. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент, 2004. 111с.
- 5. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2-е издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск,

Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 -с.13-197 (430).

6. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006-с.314-338-(361).
7. Гончаров А.А, Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005-с.111-180(236).
8. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1985, 288с.

Таянч (калит) сўзлар: бутжам стандартлаштириш, меъёрий хужжатлар комплекси, объект, шарт, меъзон, иқтисодий самарадорлик, дастурий режа.

Синон-назорат саволлари.

1. БС нинг мақсад ва вазифалари нималардан иборат?
2. БС га эҳтиёж қандай содир бўлади?
3. БС нинг услубий тамоилларини айтинг?
4. БС объектининг қандай меъзонлар орқали танланади?
5. Қандай ҳолларда БС самарадорлиги таъминланди?
6. БС дастури қандай тузилади?
7. БС нинг моҳияти нимадан иборат?
8. БС ни таснифланг.

Тест-топшириқлари.

1. Бутжам (комплекс) стандартлаштириш қуйидаги асосий шартлари:

- бутжамлилик ва оптимал чекланиш;
 - истиқболлилик;
 - амалдаги стандартлар билан боғлиқлик;
 - амаллаштириш (реализация);
 - ичида етишмаган биттасини аниқланг.
- а) такрорланувчанлик

- б) тизимлилик
- в) ўзаро алмашинувчанлик
- г) бирхиллилик
- д) мувофиқлилик.

2. Комплекс стандартлаштириш объекларини танлашдаги асосий мезонлар нималардан иборат?

- а) маҳсулотнинг ҳажми ва иқтисодий самарадорлик
- б) мураккаб объектлар
- в) стандартлардаги махсус ишланмаларни талаб қилган талаблар
- г) ҳамма жавоблар биргаликда тугри
- д) агар маҳсулотни жуда катта компания ишлаб чиқармокчи булса

9-март: Ўзвучан стандартлаштириш.

Режа:

9.1. Ўзвучан стандартлаштиришнинг моҳияти ва таснифланиши.

9.2. Ўзвучан стандартлаштиришни башоратлаш.

9.3. Ўзвучан стандартлаштиришни яратиш ва юритиш.

9.1. Ўзвучан стандартлаштиришнинг моҳияти ва таснифланиши.

Ўзвучан (илгариланган) стандартлаштириш – стандартлаштириш объектига эришилган меъёрий талабларнинг янада юқориқ даражасини яъни башоратлаш (прогнозлаш) га асосан келажакда оптимал бўладиган даражасини ўрнатиш демакдир.

Келтирилган таърифга биноан ўзвучан стандартлаштириш маҳсулот хизмат ва барча жараёнларга талабларни ва меъёрларни вақт бўйича аввалроқ ўрнатиб провард натижада уларнинг сифатини юқори техник иқтисодий самара берадиган даражада таъминлаш назарда тутилишни мақсад қилиб қўяди. Бу борада ўзвучан стандартлаштириш прогнозлаш асосида амалий ечимни қабул қиладиган имконли соҳалардан бири ҳисобланади.

Ўзвучан стандартлаштиришнинг асосий вазифаси ишлаб чиқаришни ва маҳсулот сифатини ошишини ҳолис ва аниқ юналишида ривожланишига қўмаклашишдир.

Ўзвучан стандартлаштириш жумласига:

-маҳсулот хизмат, лойиҳалаш ишлаб чиқиш ва бошқа жараёнларда кучга эга стандартлашган қоида ва талабларни янада оптимал меъёрларини белгилайдиган стандартлар:

-кучдаги стандартлар фаолиятига истикболлироқ янги иш усуллари жорий этишни таъминлаб янада оптималроқ меъёрлар ўрнатадиган стандартлар:

-бир ёки фақат бир неча корхоналардагина ўзлаштириб ўзининг сифат кўрсаткичлари аналогларидан тубдан фарқ қиладиган лойиҳа ва буюм ишлаб чиқариш қоида ва талабларига оптимал меъёр ўрнатадиган стандартлар қиради.

Ўзвучан стандартлаштиришлар моҳиятига кўра қўйидагича тавсифланади.

1. вақт бўйича ўзиш:

-маҳсулот тажриба намунасини яратиш бўйича лойиҳа конструкторлик ишларининг боши:

-буюм ишлаб чиқариш саноатини техник тайёрлашнинг боши:

-маҳсулотни ялпи ишлаб чиқаришнинг боши.

2. Тарқалиш доирасида ўзиш:

- завод доирасида:

- давлат доирасида:

- минтақа доирасида:

- глобал дунё доирасида.

3. Стандартлашган маҳсулотга нисбатан тўла бўлмаган ўзиш:

-ассортимент бўйича:

-маҳсулот белгилари бўйича:

-янги маҳсулот элементларининг меросий қабул қилишганликлари бўйича:

-маҳсулотнинг кўрсаткич ва белгилари қиймати бўйича.

9.2. Ўзвучан стандартлаштиришни башоратлаш.

Ўзвучан стандартлаштиришни башоратлаш (прогнозлаш) тадқиқот объектининг қадриятлари ва методларини умуман стандартлаштиришни хусусан ўрганадиган илмий фаолиятдир.

Стандартлаштириш соҳасида башоратлашнинг мақсади қўйидагилардан иборат:

-яратилган ёки яратилажак янгилик барқарорлиги эҳтимолини урганиш;

-ишлаб чиқарилган маҳсулот билан янгилик ўртасидаги боғланишни урганиш;

-стандартлаштириш объекти бўла оладиган илмий-техник даража, яъни маҳсулот сифатига эришишни аниқлаш;

-истеъмол ва ишлаб чиқариш ҳажмини аниқлаш;

-сарф-харажатни аниқлаш;

-экология кўрсаткичларини баҳолаш.

Стандартлаштириш соҳасида башоратлашнинг ахборот манбалари қўйидагилар:

-халқ хужалиги ва соҳа тараққиётининг ўзоқ муддатли башоратлаши;

-соҳалар бўйича башоратлашлар;

-узоқ ва яқин муддатга махсулотнинг сифати ва истемол даражаси;

-халқ хўжалигининг узоқ муддатли режалари;

-ишлаб чиқарилаётган махсулот сифати бўйича статистик маълумотлар;

-тажриба наъмуналарини синаш бўйича баённомалар;

-патентлар, муаллифлик гувоҳномалари, лицензиялар;

-ижтимоий сўровлар натижалари;

-стандартлар, техник шартлар;

-бошқа шу каби илмий-техник ахборотлар.

Стандартлаштиришнинг замонавий тараққиёт ҳолатида 100 дан ортиқ ҳар хил соҳа бўйича ҳар хил даражали илмий асосга эга прогнозлаш илмий техник усуллари мавжуд бўлиб ўзувчан стандартлаштиришда кенг тарқалганлари асосан қуйидагилар:

-тадқиқотланадиган илмий ёки техник объектни фан тараққиётининг маълум юналишлари ҳақида статистик маълумотга таянадиган экстрополяциялаш методи;

-тараққиётнинг янги юналишларида қўлланиладиган эвристик усуллари;

-реал жараёнига ўта яқинлаштириб истиқболлаш шу билан бирга ўта мураккаб бўлган моделлаштириш усуллари.

Экстрополяциялаш энг кўп қўлланиладиган ва энг содда бўлиш билан бирга самарадорлиги юқори эмас, кўп ҳолларда фақат қисқа вақт оралиғидаги яқин келажикни протоизлашдагина яроқлидир.

Эвристик методлар техник вазифаларни режалаштириш айниқса уларни тасдиқлаш босқичида кўп қўлланилади.

Бу икки усуллар стандартлар таъсир доирасидан ташқаридан чиқишни ҳисобга ололмайди.

Моделлаштириш усулининг қўлланиш доираси кенг, имкони анча катта ва истиқболли бўлиб объект ва жараёнларни физик, математик, математик-статистик ва уйимли моделлаш билан анча узоқ муддатга прогнозлаш имконини беради.

9.3. Ўзувчан стандартларни яратиш ва юритиш.

Бу хилдаги стандартларни яратиш ва кучга киритиш қўйидаги этап ва бўлимларни ўз ичига олади: тайёрлаш; яратиш; кучга киритиш.

Ўзувчан стандартлаштиришнинг тайёрлаш эталонидаги ишлар мазмуни маълумот йиғиш, тараққиёт юналиш истиқболини тадқиқотлаш махсулот сифатини тубдан ўзгартириш мумкин бўлган омил ва кўрсаткичларни тахсимлаш орқали стандартлаштириш истиқболларини аниқлашдан иборат бўлади. Бу режа ҳар тамонлама таҳлил асосида ўзувчан стандартлаштиришга зарур кўрсаткич ёки талабларни аниқлашга ёрдам беради.

Мазкур этапда буюм (махсулот) тараққиёт йўналиши бўйича маълумотларни тўплаш, тизимлаштириш асосида ривожланиш юналиши қоидаларини ечиш, иқтисодий самарадорлик имкониятларни ҳисоблаш, у ёки бу хилда қарор қабул қилиш учун махсулот бўйича кучдаги стандартлар мажмуасидан тажрибаларни умумлаштириш имконияти яратилади.

Ўзувчан стандартларни яратиш этапидаги ишлар мазмуни стандартни ишлаб чиқиш, келишиш, тасдиқлашдан иборат бўлиб, буюм ёки махсулотнинг истиқболли кўрсаткичларини ҳар тамонлама асосли равишда шу буюм ва махсулотларнинг келажак тараққиётини кўзлаб меъёрий ҳужжат барпо этишга қаратилган бўлади.

Маълум бир ишлаб-чиқариш доирасида бундай ўзувчан стандартларни амалда жорий этиш олдинги жараёнларда келажакни кўра билган шароитларда махсус дастур ва тадбирлар мажмуида, режалаштирилган шароитларда олиб борилиши ва амалга оширилиши зарур. Бундай ёндашув ўзувчан стандартларни жорий этишни ва бу асосида халқ-хўжалигини бошқаришнинг тезкор бошқарилувини таъминлайди.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.

2. Исматуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, - 360б.
3. Азимов А.К. Стандартизация.(учебное пособие) Ташкент 2004. 111с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2 издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
5. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006–с.314–338–(361).
6. Гончаров А.А, Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180(236).
7. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа». 1991, - 303с.
8. Таныгин В.А. Основы стандартизации и управление качеством (учебное пособие, 2-е издание) М. «Издательство стандартов», 1989, 207с.

Таянч (калит) сўзлар: Ўзувчан стандартлаштириш, истиқболли тараққиёт юналиши, экстраполция, эвристика, моделлаштириш, башоратлаштириш.

Синон саволлари:

1. Ўзувчан стандартлаштиришнинг мохияти, мақсад ва вазифасини тушунтириш.
2. Эвристик усул нима?
3. Экстраполция усулини қандай тушунасиш?
4. Моделлаштириш нима?
5. Уч усулнинг қайсиниси энг мақбул?
6. Ўзувчан стандартлаштириш этапларидаги ишлар мазмунини талқин қилиш.

Тест-топшириқлари.

1. Ўзувчан стандартлаштириш қандай таснифланади?
 - а) вақт бўйича илгарилама
 - б) ейилиш сфераси бўйича илгарилама, ассортимент, махсулотнинг айрим хусусиятлари бўйича илгарилама
 - в) ҳамма жавоблар биргаликда тўғри
 - г) республика, минтака бўйича илгарилама
 - д) а ва д жавоблар биргаликда тўғри
2. Ўзувчан стандартларни ишлаб чиқиладиганида башорат қилиш учун қайси усуллардан энг кўп фойдаланилади?
 - а) экстраполция усули
 - б) математик моделлаштириш ва физик моделлаштириш
 - в) эвристика усули
 - г) барча усуллар биргаликда
 - д) фақат б тўғри

10-маъруза. Меъёрий хужжатларни ишлаб чиқиш.

Режа:

10.1 Меъёрий хужжат структураси ва унинг элементларига талаблар.

10.2 Меъёрий хужжатни баён этишга талаблар.

10.3 Меъёрий хужжатнинг мундарижасига талаблар.

10.1 Меъёрий хужжат структураси ва унинг элементларига талаблар.

Меъёрий хужжатлар куйидаги структуравий элементларни ўз ичига олишлари керак:

титул варағи; сўз боши; мундарижа; кириш; номланма; қўлланилиш соҳаси; меъёрий ишорат; таърифлар; белгилаш ва қисқартмалар; талаблар; иловалар; адабий маълумотлар.

«Титул варағи», «Сўз боши», «Номланма», «Талабнома» – мажбуравий структура элементлари ҳисобланади, қолганлари-заруратга қараб.

Титул варағида белгиланиши, стандарт микёси, меъёрий хужжат номи жойлаштирилади, пастрогида – «Расмий нашр», энг пастида – тасдиқлаган ташкилот номи.

Сўз боши титул варағининг кейинги бетига жойлаштирилади ва ишлаб чиқарувчи ташкилот, лойиҳа киритувчи ташкилот, ким тасдиқлаган (ёки қабул қилган), меъёрий хужжат қайси хужжат ўрнига ишлаб чиқилгани курсатилади.

Мундарижани сўз бошидан сўнг, янги бетдан киритилади.

Кириш. Бунда стандартни ишлаб чиқиш сабаби асосланади. Бунда талаблар бўлмаслига керак. Киришни рақамламай алоҳида вараққа жойлаштирилади.

Номланиши. Стандарт номланишини ўзбек тилида баён этишда-белгилашдан сўнг маҳсулотга «маркали», «хилли», «моделли» сўзларни ёзиб қўлади. Масалан, «икки ўрамли ТЛК хили аркон».

Номланишнинг бошида таърифлаш ёзилади (сифат сўз туркумида) муҳимлик тартиби бўйича хусусийликдан

умумийликка тамоилида, охирида эса от сўз туркуми (стандартлаштириш объектининг номи)келиши керак. Масалан: «Гидравлик системалар баки».

Қўлланиш соҳаси. Бу структура элементини қўлланиш соҳасини (стандартнинг таъсир доирасини) аниқлаштириш учун келтирилади:

- стандарт объектини аниқлаштиришда «Мазкур стандарт... ёйилади» каби изоҳнома бўлиши керак ;

- мазмунини аниқлаштиришда «Мазкур стандарт... белгилайди» – деган изоҳнома бўлиши керак ;

- қўлланилиш соҳасини белгилашда «Мазкур стандарт... учун қўлланилади» – деган изоҳнома бўлиши керак.

Меъёрий ишорат. Бу структура элементи ишорат қилинган меъёрий хужжатлар номини ўз ичига олади.Структура элементи ”Мазкур.стандартда куйидаги ... стандартларга ишорат қилинган ” изоҳнома билан бошланиши керак ва меъёрий хужжатнинг белгиланиши, унинг номланиши рўйхатланиш рақамининг ўсиб бориш тартибида, куйидаги кетма-кетликда: Ҳалқаро стандартлар (ҲС), Давлатлараро стандартлар (ДАС), O'zDSt, TSt, KSt ва бошқа хужжатлари келтириш билан бажарилади.

Таърифланиши. Структура элементи стандарти фойдаланилган атамалари ўрнатиш ва аниқлаштириш мазмунини ифодалайди.

Бу ерда “Мазкур стандартда куйидаги атамаларни мос таърифланишлар билан” изоҳномаси ўз ифодасини топмоғи лозим.

Белгилар ва қисқартмалар. Бу элементлар стандартда қабул қилинган белгилаш ва қисқартиришлар рўйхатини ўз ичига олади.

Илова. Стандарт низомларини тўлдирувчи материаллар илова сифатидакелтирилиши мумкин.

Иловаларни алифбонинг “А” ҳарфидан бошлаб Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ъ, Ы ҳарфларидан бошқа бош ҳарфлар билан, ҳамда I ва O ҳарфлардан бошқа барча латин алифбоси бош ҳарфлари билан белгиланади. Иловалар мажбурий ва маълумот учун (тавсия этилган ёки тариқа) бўлади.

Адабий маълумотларни барча иловалардан сўнг кейин алоҳида бетдан бошлаб жойлаштирилади. Булар:

– «Ўзстандарт» агентлиги тақдим этган УДК ;

– стандартлар классификатори бўйича белгилар гуруҳи;

– таянч (калит) сўзлардир.

10.2 Меъёрий хужжатни баён этилишига талаблар.

Меъёрий хужжат матни баёни қисқа, аниқ, ҳар хил изоҳланишга йўл қўймайдиган, мантиқан кетма-кет, қўлланиши қўлланиш соҳасига мувофиқ зарур ва етарли бўлиши керак. Стандарт ҳолис усуллар билан текшириш мумкин бўлган тавсиф ва талабларни ўз ичига олган бўлиши керак.

Талабларни баён этишда «керак», «зарур», «талаб этилади» каби сўзлар қўлланилиб, «бўлиши мумкин», «руҳсат этилади» сўзлар ишлатилмаслиги керак.

Сўзлашув нутқи иборалари, айтилиши бир тушунча учун техникалаштирилган ва касблаштирилган, шунингдек, ҳар хил илмий – техник атамаларни қўллаш маън этилади.

Формула, жадвал, расмлардан мустасно «–» ишорасини, «Ø» белгисини қўллаш маън этилади («минус», «диаметр» деб ёзиш керак). Математик (>, <, =, №, %) белгилар сон қийматисиз қўлланилмайди.

10.3 Меъёрий хужжат мундарижасига талаблар.

Меъёрий хужжат маҳсулотгами (хизматгами) умумий ҳолда қуйидаги бўлимлардан иборат бўлади :

- тасниф, асосий параметрлар ва (ёки) ўлчамлар;
- умумий техник талаблар (кўрсаткичлари, вазифаси, бинобарин, улар фаолий кўрсаткичлар, техник иқтисодий кўрсаткичлар, машиналар ва жиҳозлар иш унумдорлиги, материал ва мато мустаҳкамлиги, озиқ-овқатлар тўйимлилиги ва шу кабилар, конструктив кўрсаткичлар: габарит ўлчамлар; йиғма жамланиш коэффиценти, ўзаро алмашинувчанлик коэффиценти ва шу кабилар, ишончилилик кўрсаткичлари: радиациясизлилик, узоқабдийлик, таъмирланувчанлик – қайта тикланувчанлик, сақланувчанлик, технологчанлик (тайёрлашда) кўрсаткичлари: материал сиғими, энергия сиғими, меҳнат сиғими ва шу кабилар, ташилувчанлик кўрсаткичлари (озиқ овқат): ташишга таёрлаш ўртача вақти, ўртача меҳнат сиғими, ўртача юклаш – тушириш вақти, ташишда ҳажмдан фойдаланиш коэффиценти,

стандартлаштириш кўрсаткичлари: унификацияланганлиги, унинг даражаси: қўлланувчанлик ва такрорланувчанлик коэффиценти, инсон – буюм тизимида эргономия кўрсаткичлари: гигиеник, антронометрик, физиологик ва психологик ва шу кабилар, шовқин ва унинг даражаси, ёритилганлик, ҳарорат ва шу кабилар, инсон тезлиги ва имконияти билан боғлиқ кўрсаткичлар; эстетик кўрсаткичлар: шаклининг хуш бичим ва бекаму–кустлиги, мукаммаллиги; урф ва модага монанд кўрсаткичлари: васифасига кўра мосланганлиги, ҳажмий ташкилланганлиги, комфорт, қоплама ва безакларнинг мукаммаллиги, фирмавий буюртмалар аниқ бажарилиши, кўрсатма ва тахланишлари ва шу кабилар; патент – ҳуқуқий кўрсаткичлари: техник ечимнинг патент ҳимояси, буюм сотилишидаги тўсиқларнинг ички ва ташқи бозорда мавжуд эмаслиги, яъни, патент тозаллиги ва шу кабилар);

– мажбурий талаблар (ҳаёт хавфсизлиги, соғлиқ ва ҳалқ мулкига зиёни, травма – электр хавфсизлиги, ҳарорат хавфсизлиги, ўт кетиши, портлаш хавфсизлиги, психологик, кимёвий – биологик хавфсизликлар, нурланиш хавфсизлиги, атроф – муҳитнинг кимёвий, радиация, механик, кимё – физик, термик ва биологик таъсирлари меъёрий кўрсаткичлардан паст – баландлиги, истеъмол буюмларининг зарарсиз ва захарсиз сақланиши, захарли ва хавфли буюмларнинг эҳтиёткорона сақланиши ва ишлатилиши, ҳаво, ер ва сувнинг меъёрий тоза сақланиши ва ҳоказо);

Уч гуруҳ атроф-муҳит объектини сақлашни фарқлайдилар:

– физик: атмосфера ҳавоси, сув (ер юзи тупроғининг, музликнинг), тупроқ, ионосфера;

– биологик: ўсимлик ва ҳайвонот дунёси – ген, тўқима ва ҳужайранинг бадан миқёсида қўпайиши, экосистема;

– техник: бино ва иншоотлар, машина ва жиҳозлар, ашё – материаллар, маҳсулот, буюм, радиотўлиқлар;

каби кенг соҳада:

- қабул қоидаларига талаблар;
- тахлаш ва маркалашга талаблар;
- назорат қилишга талаблар;
- ташишга талаблар;
- сақлашга талаблар;

- ишлатишга талаблар;
- ишлаб чиқарувчи кафолатига талаблар;

Мақсадга мувофиқ ҳолда бир хил буюм ва маҳсулотлар гуруҳига алоҳида талаблар ўрнатилади.

Назорат қилиш методлари меъёрий ҳужжатларини назорат воситалари ва ёрдамчи восита қурилмалар белгиланади: назорат тартиби, назоратга тайёрлаш, назорат натижаларини расмийлаштириш, назоратга рухсат этилган хатолик.

Меҳнатга жараён меъёрий ҳужжатлар усуллар, шароитларга талаб ўрнатади:

Ишлаб чиқариш технологик жараёни, тайёрлаш, сақлаш, қайта ишлаш, фойдаланиш, таъмирлаш каби жараёнлар маҳсулот ёки хизмат доираси бўлсин, техник бирхиллик ва оптималлиги таъминланишига қаратилади.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, серотификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.
2. Исмагуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, -360б.
3. Азимов А.К. Стандартизация.(учебное пособие) Ташкент 2004. 111с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2 издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
5. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006–с.314–338–(361).
6. Гончаров А.А, Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180(236).

7. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, -303с.

Таянч (калит) сўзлар: титул варағи, сўз боши, мундарижа, кириш, номланма, қўлланилиш соҳаси, меъёрий ишорат, таърифлар, белгилаш ва қисқартмалар, талаблар, иловалар, адабий маълумотлар, O'zDSt, TSt, KSt, УДК.

Синов-назорат саволлари.

1. Меъёрий ҳужжат элементлари нималардан иборат?
2. «Қўлланиш соҳаси» «меъёрий ишорат», «таъриф» каби структура элементлари қандай мақсадларни назарда тутди?
3. Уларни ҳар бирининг моҳиятини тушунтириб беринг.
4. Меъёрий ҳужжатни баён этишга қандай талаблар қўйилади?
5. Маҳсулот (хизмат) га умумий ҳолда, меъёрий ҳужжат қандай бўлинмаларни ўз ичига олади.
6. Стандартлаштириш объектининг қандай кўрсаткичлари умумтехник талабларга киритилади.
7. Стандартлаштириш объектининг қандай кўрсаткичлари мажбурий талабларга киритилади.
8. Атроф муҳитнинг уч хил гуруҳини фарқланг.

Тест-топшириқлари.

1. Стандартлаштиришда таъқиқланмаган символлар тўпламини аниқланг.

- | | |
|---------------------|-------------|
| а) «+», «-», Ø | б) >, <, = |
| в) №, % | г) «+», «:» |
| д) «минус», >, <, = | |

2. Стандартлаштиришда тақиқланмаган крилл ҳарфлари гуруҳларини аниқланг

- | | |
|------------------|---------------------|
| а) А, В, Г, Д, Ё | б) Ж, З, И, Й, К, Л |
| в) М, Н, О, П, Р | г) С, Т, У, Ф, Х |
| д) Ц, Ч, Ш, Э, Ю | |

11-маъруза. Меъёрий хужжатлар миқёси ва турлари.

Режа:

11.1. Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш миқёси ва объектларининг ҳолати.

11.2. Республикада қабул қилинган меъёрий хужжатларнинг белгиланиши.

11.3. Стандарт турлари.

11.1. Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш миқёси ва объектларининг ҳолати.

Ўзбекистон Республикаси қонунчилиги ва меъёрий-ҳукукий муносабат хужжатларига мувофиқ стандартлаштириш тизимининг қуйидаги миқёслари фаолиятлаштирилган: халқаро давлатлараро, давлат соҳа, маъмурий ҳудудий ва корхона миқёсларида.

Меъёрий хужжатлар миқёси ҳамда турини аниқлашда қуйидаги асосий атама ва тарифлар ишлатилади:

а) меъёрий хужжат миқёси – стандартлаштиришнинг маълум бир миқёсида фаолият натижалари бўйича қабул қиладиган хужжат;

б) меъёрий хужжат тури – меъёрий хужжатнинг вазифасига мувофиқ мазмунининг тавсифи;

в) Меъёрий хужжат таъсир доираси – меъёрий хужжат исталгин корхона ва ташкилотлар иқтисодий соҳалар йиғиндиси.

Стандартни ишлаб чиқувчи стандартлаштириш бўйичанегизий ташкилот билан келишган ҳолда меъёрий хужжат таъсир доирасини аниқлайди.

Бир жинсли махсулот турлари учун айрим талабларни стандартлаштириш мақсадга мувофиқ бўлган ҳолда: таснифлаш, асосий параметрлар, ёки ўлчашлар, ҳаёт ёки табиат ҳафсизлиги тоифаланиш, конструкияси, назорат усуллари (назорат, ўлчаш, таҳлил), тахлаш, қабул қилиш қоидалари (штрих кодлов усуллари билан), элтиш, сақлаш, фойдаланиш таъмирлаш каби турлар бўйича меъёрий хужжатлар ишлаб чиқилади.

Меъёрий хужжатнинг миқёс ва турларининг тўғри танланганлигини “Ўзстандарт” агентлиги, «Давархқурилиш»,

«Давтабиат қўмитаси», «Соғсақваз» ва бошқа ваколатли ташкилотлар томонидан назорат қилиб турилади.

Умумий таъриф ва қоидаларга O'zdavstandart (O'zDSt ISO/IEC 21:2001 га мувофиқ давлат стандартлари қуйидагилардир:

- Ташкилий – услубий ва умумтехник меъёр ва талблар;

- Махсулотга мажбурий талаблар;

- Соҳалар меъёрий хужжатлар;

- Давлат хўжалиги объекти, элементлари, жумладан, банк, транспорт, алоқа, энергетика ва муҳофаа тизимлари;

- давлат ижтимоий–иқтисодий, илмий–техник дастурий объектлари элементлари;

Соҳа стандартлари объектлари бўлиб, соҳа махсулотлари сифат кўрсаткичлари, бошқа меъёрий қоидалар ва талаблари хизмат қилади.

Маъмурий ҳудудий стандартлаштириш объектлари бўлиб ҳудудий махсулот ишлаб чиқариш сифати ва уни бошқариш бўйича меъёрий қоида ва талаблар хизмат қилади.

Корхоналарда стандартлаштириш объекти бўлиб:

- бошқа истемолчига сотиладиган махсулотлар;

- ишлаб чиқаришни ташкил қилиш юзасидан меъёр ва қоидалар;

- сифатни бошқариш;

- шу корхонанинг ўзида ишлаб чиқилиб қўлланиладиган деталь, йиғма бирикма буюмлар;

- технологик жихоз ва асбоб ускуналари хизмат қилади.

11.2. Республикада қабул қилинган меъёрий хужжатларнинг белгиланиши.

Ўзбекистон республикаси қуйидаги меъёрий хужжатларнинг миқёслар бўйича белгиланиш қабул қилинган .

а) Давлат миқёсида:

- Ўзбекистон республикаси Стандарти - O'zDSt;

- Умумдавлат таснифлагичи - O'zDsT;

- Ўзбекистон раҳнамо хужжати- O'zRH;

- тавсиялар - O'zT;

б) Соҳа миқёсида;

- тармоқ стандарти - Tst;

- тармоқ таснифлагичи - TT;
- техник шарт - TSh;
- в) маъмурий-худудий микёсда
- маъмурий Худудий стандарт - MHst;
- рахнамо хужжат - RHMН;
- тавсилот - ТМН;
- г) корхона микёсида:
- техник шарт - TSH;
- корхона стандарти - KST;

Шундай қилиб Ўзбекистон Республикаси стандартлаштиришнинг барча микёс ва турлари бўйича аббревиатуралаш давлат тилида, латин алифбоси асосида қабул қилинган.

Аббревиатуралар моҳияти қуйидагича:

O'z- O'zbekiston (Ўзбекистон)

D- Davlat (Давлат)

T- Tasniflagich (тармоқ, соҳа) tavsiyanoma (тавсиянома)

R- Rahbariy (рахнома)

H- Hujjat (хужжат) hududiy (худудий)

K- Korxona (корхона)

M- Ma'muriy (маъмурий)

St- Standart (стандарт)

Шу билан бир қаторда, давлатлараро хусусан МДХ доирасидаги стандартларда рус тилида давлат стандарти учун – ГОСТ аббревиатураси ҳам қўлланади.

Барча микёсдаги меъёрий хужжатлар “Ўзстандарт” агентлиги ваколатли идоралари рўйхатида олинishi шарт.

Рўйхатга олинган МХ ҳуқуқий ҳисобланади.

Махсулот учун МХ бошқа муддат белгиланган бўлмаса, Қоида бўйича 3-йилда қайта кўриб чиқилиши шарт.

11.3. Ўзбекистон Республикаси стандартлари турлари.

Ўзбекистон Республикаси стандартлаштириш тизими стандартларнинг вазифа ва мазмунига боғлиқ ҳолда қуйидаги асосий турларни белгилайди:

- Техник шарт стандартлари;
- Умумий техник талаблар стандартлари;

- Параметрлар ва (ёки) ўлчашлар стандартлари;
- Конструкциялар ва ўлчашлар стандартлари;
- Русм(марка)лар стандартлари;
- Навланмалар стандартлари;
- Техника талаблар техник қабул стандартлари;
- Назорат усуллари стандартлари;
- Русмлаш, тахлаш, элтиш, сақлаш, стандартлари;
- Эксплуатация ва таъмирлаш стандартлари;
- Наъмунавий технологик жараёнлар стандартлари;

Юқорида келтирилганларни наъмуна мисол тариқасида қараш ва эътиборга олиш мумкин. Амалда жуда кўп ва хилма-хил махсулот(хизмат) учун муайян стандартлар мавжуд.

Адабиётлар.

1. O'z DSt 1.10:1998 Основные термины и определения.
2. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Ташкент: "Fan va texnologiya". -2005, 360с.
3. Исматуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001.
4. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991. - 303с.
5. Исаев И.И. Стандартизация и управление народным хозяйством М.: Изд.стандартов, 1987.
6. Основы стандартизации Под ред. Ткаченко В.В. М.: Изд. стандартов, 1988.

Таянч (калит) сўзлар: Давлатлараро, сохалараро стандарти, корхона стандарти, аббревиатура, меъёрий хужжат, русм, навланма.

Синон-назорат саволлари.

1. Аббревиатура нима?
2. Тармоқ стандартига таъриф беринг?
3. Ўзбекистон давлат стандарти қандай белгинади?
4. Стандартлаштириш объектларини таърифланг?

5. Стандартлаштиришнинг қандай миқёслари мавжуд?
6. Стандарт турларидан бирини таърифлаб беринг?

Тест-топшириқлари.

1. Ўзбекистон давлат стандартини аниқланг
а) O'z DT
б) O'z T
в) O'z RH
г) O'z DRH
д) O'z DSt
2. O'z DSt 1.0:1999 нима ҳақида?
а) стандартлаштиришни ташкил қилиш
б) стандартларни жорий этиш
в) умумий қоидалар
г) табиат муҳофазаси
д) таълим тизими

12-маъруза. Стандартларни ишлаб чиқиш ва юритиш.

Режа:

- 12.1 Стандарт, уни ишлаб чиқиш жараёни ва даврлари ҳақида тушунча
12.2 Стандартни рўйхатдан ўтказиш, чоп этиш ва тарқатиш
12.3 Стандарт турлари бўйича таъсир доиралари.

12.1 Стандарт уни ишлаб чиқиш жараёни ва даврлари ҳақида тушунча.

Стандарт, бу маъсулдор орган томонидан стандартлаштириш объектига қоидалар, меъёрлар мажмуасини ўрнатувчи стандартлаштириш бўйича меъёрий – техник ҳужжатдир.

Стандартни ишлаб чиқариш билан давлат стандартлар илмий-тадқиқот институти шуғулланади. Вазирлик идоралари, бирлашма ва корхоналар стандарт ишлаб чиқаришда иштирок этадилар. Стандарт ишлаб чиқариш бўйича бош ташкилот (бирлашма) ва негизий ташкилот (корхона) лар муҳим ўрин тутадилар. Стандарт ишлаб чиқариш жараёни қатъий равишда белгиланган тартибда олиб борилади.

Стандарт ишлаб чиқариш бир неча даврни ўз ичига олади.

1. Масалани қўйиш (асослаш), стандарт вазифа мавзусини танлаш ва техник вазифани тузиш.

2. Стандарт лойҳасини ишлаб чиқиш (биринчи тахрир) ва уни фикрномалар учун жўнатиш.

3. Манфатдор корхона ташкилотлар (тегишли жойлар)дан стандартнинг биринчи тахририга фикрномаларни йиғиш.

4. Фикрномаларни урганиш, тахрир қилиш ва стандартнинг иккинчи тахририни (зарур бўлса: учинчи, тўртинчи, бешинчи ва х. к. о) тайёрлаб тегишли жойларга юбориш.

5. Стандартнинг якуний тахририни тайёрлаш, қилишиш ва уни давлат стандарт мийёрий-техник ҳайъатига тақдим этиш.

12.2 Стандартни рўйхатдан ўтказиш, чоп этиш ва тарқатиш

1. Стандарт лойҳасини кўриб чиқиш, аниқликлар киритиш, тасдиқлаш ва рўйхатдан ўтказиш.
2. Стандартни чоп этиш (чиқариш).
3. Вазирлик, бирлашма, корхона ва бошқа ташкилотларни стандарт билан таъминлаш.

12.3 Стандарт турлари бўйича таъсир доиралари.

Стандартлар таъсир доираси, мазмуни, тасдиқланиш миқёси ва ш. к. кўра тоифа (категория)ларга бўлинади: Давлат стандарти- DSt, соҳа стандарти- SST, Корхона стандарти-KSt. ва х.к.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.
2. Исмагуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001., - 360б.
3. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент, 2004. 111с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2-е издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
5. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006–с.314–338– (361).
6. Гончаров А.А, Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180(236).

7. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, - 303с.

Таянч (калит) сўзлар: Стандарт, илмий-тадқиқот институту, фирномалар, вазирлик, бирлашма, корхона, Давлат стандарти- DSt, соҳа стандарти- SST, Корхона стандарти-KSt.

Синон-назорат саволлари.

1. Стандартни қисқа таърифланг.
2. Стандарт қандай ишлаб чиқилади?
3. Вазифа мавзунини қандай танланади?
4. Стандарт лойиҳалари қай тариқа ишлаб чиқилади?
5. Нега ишлаб чиқариш жараёни бир неча даврни ўз ичига олади?
6. Қай тақризда якуний таҳрир варианты ишлаб чиқарилади?
7. Қай тартибда стандарт тасдиқланади ва қаерларга юборилади?
8. Стандарт ҳақида маълумотлар қандай тарқатилади?
9. Стандартнинг қандай даври (босқичи) ларини биласиз?
10. Стандартдан манфаатдор тарафлар ҳақида қандай маълумотга эгасиз.

Тест-топшириқлари.

1. Стандартларни ишлаб чиқиш қандай босқичлардан иборат?
 - а) стандартни ишлаб чиқишни ташкил қилиш ва тематик топшириқни тузиш ва стандартнинг биринчи лойиҳасини ишлаб чиқиб уни тақризга жўнатиш
 - в) тақризлар устида ишлаш, лойиҳани охириги редакциясини тайёрлаш, стандарт лойиҳасини келиштириб олиш ва тасдиқлашга юбориш, лойиҳани тасдиқлаш ва давлат рўйхатидан ўтказиш
 - с) стандартни нашр этириш ва стандарт тўғрисидаги ахборотларни тарқатиш
 - д) барча жавоблар биргаликда тўғри
 - е) а ва в лар биргаликда тўғри

2. Республикамизда қайси даражадаги стандартлар амалиётда қўлланилади?

- а) Ўзбекистон давлат стандартлари, тармок стандартлари ва техник шартлар, маъмурий-худудий стандартлар
- б) корхона стандартлари
- в) рахбарий хужжатлар ва тавсиялар
- г) факат а ва б
- д) санаб чиқилган барча стандартлар

13- маъруза. Стандартни жорий этиш тартиби, уни текшириш, қайта кўриб чиқиш ва унга тузатишлар киритиш, стандартлаштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.

Режа:

13.1. Стандартни жорий этиш учун тадбирлар режасини тузиш.

13.2. Стандартни жорий этиш (қўллаш).

13.3. Стандартни текшириш, қайта кўриб чиқиш, унга тузатмалар киритиш.

13.4. Стандартлаштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.

13.1. Стандартни жорий этиш учун тадбирлар режасини тузиш.

Стандарт тасдиқлангандан кейин, вазирлик ва муассасалар стандартни ўз вақтида жорий этилишини таъминлаш мақсадида тадбирлар режасини тасдиқлайдилар, улар асосида корхона ва ташкилотлар стандартни жорий этилишини амалга ошириш учун цех, бўлимлар бўйича муайян вазифаларни бажариш юзасидан ташкилий-техник режалар тузадилар.

Бу тадбирлар стандартни жорий этишнинг ташкилий масалаларини ҳал қилади.

13.2. Стандартни жорий этиш.

Ташкилот ва корхоналарнинг техник хужжатларида стандарт қайд этилиб, улар ишлаб чиқараётган махсулот стандарт талабларини тўла жавоб берса стандарт жорий этилган ҳисобланади.

Ҳар қандай меъёрий хужжатлар каби стандартлар ҳам бе каму-кўст бўлмайди ва узоқ вақт ўзгартиришсиз қолмайди. Халқ хўжалигида техника ва технологининг ривожланиши жадаллиги таъсирида ишлаб чиқарилаётган махсулот сифати ўзгариб, яхшиланиб боради. Бинобарин махсулотга талаблар ҳам ўзгаради. Аввалгилари эскириб янги талабларга жавоб бера олмай қолади.

Табиийки бу ҳолат стандартнинг эскирганини ва ундаги талаб кўрсаткичларининг аниқлаштирилиши зарурати ва қайта кўриб чиқиш масаласи вужудга келади.

Махсулот учун стандартларга 5 йилдан кўп бўлмаган таъсир муддати белгиланади. Муддати тугагач, стандарт текширилади, қайта кўрилади, талаб ва техник шартлар янгиланади, халқ хўжалиги, давлат муҳофаа соҳалари, экспорт ва барча фаолиятларнинг мақсадига мувофиқ янги кўрсаткичлар стандартга киритилади.

Агар текширув натижаси стандарт кўрсаткич ва талаблар шу кун талабларини қондираётган бўлса унинг таъсир муддати навбатдаги даврга узайтирилади.

Стандарт даражасини узликсиз кузатиб бориш учун давлат миқёсидаги, соҳалараро, соҳа, корхона стандартларининг назоратини тегишли вазирлик ва муассасаларга юкланади.

13.3. Стандартни текшириш, уни қайта кўриб чиқиш ва тузатмалар киритиш.

Стандартни текшириш бош ёки негизий ташкилот томонидан келишилган ва тасдиқланган режага мувофиқ, махсулот ишлаб чиқарувчи корхона, у махсулотни истемол қилувчилар, ҳамда стандартни ишлаб чиққан ташкилот ва «Ўзстандарт» агентлиги вакили иштирокида ўтказилади.

Текширув натижасида стандарт талабларини замонавий техник даражадан пастлиги ва истемолчилар талабини қондирмаслиги, бошқа мамлакатларнинг стандартларидан камчилиги солиштирилади, зарур бўлган талаблар киритилади, тузатмалар ёки чиқариб ташлаш ишлари амалга оширилади, такомиллашган усуллар ёки бирор ўлчов кўрсаткичлар ва талаблар юзасидан илмий тадқиқод тшлари олиб бориш зарурати бўлса амалга оширилади.

Стандартни қайта кўриб чиқишга, уни текшириш натижалари ишлаб чиқарувчи ва истемолчи хоҳиш - истаклари, стандартни назорат қилувчи давлат органлари ёки бошқа илмий - ташкилий жамоатчилик фикрлари асос бўлади.

Стандартдаги ўзгаришларни стандартни ишлаб чиққан ташкилотгина тасдиқлай олади. Стандартни ўзгартириш ҳақидаги

лойиҳа (ёки бекор қилиш) манфаатдор ташкилотлар томонидан янги ишлаб чиқиладиган стандартга ўрнатиладиган тартибда амалга оширилади.

Ҳар бир тузатмага тартибланган рўйхат номери қўйилади, аммо таъсир доираси кўрсатилмайди, яъни булар стандарт қайта ишлангунга ёки янгиси уни ўрнини олгунча таъсир доирасига эга бўлади.

Тузатмалар, стандарт маълумотлари кўрсаткичларида эълон қилиниб, алоҳида варақлар шаклида тикиб қўйилади.

Бундай тизим стандарти узликсиз кузатиш, техник шарт ва талабларни халқ хужали эҳтиёжига мувофиқ олиб боришни таъминлайди.

13.4. Стандартлаштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.

Стандартлаштиришнинг роли ва аҳамиятини мамлакат иқтисодий тараққиётидаги ўрнини белгилашда оптимал даражада тартиблаштиришга қаратилган техник – иқтисодий асосномалар долзарб ҳисобланади.

Самарадорликни аниқлашда атама ва таърифлар ишлатилади: иқтисодий самарадорлик – мақсад ва воситаларнинг иқтисодий самарадорлигини бир бутун боғлаб, мақсадни кўзлаган фаолиятлар тизимини ифодаловчи тушунча;

иқтисод – ресурсларни тежаб сарфлашдан олинган фойда;

иқтисодий самара – мақсадга эришишда чиқариб юборилган харажатдан кейин қолган иқтисод.

Амалда йиллик иқтисод ва фойданинг нарх ифодаси ва йиллик самарадорликни ҳар хил даврлардаги нарх – наво ўзгаришини ҳисобга олувчи келтириш коэффициентлари орқали ҳисобланади.

Стандартлаштириш самарадорлигини аниқлаш янги техник тадбирни қўллашда олинadиган фойдани ҳисоблаш формуласи бўйича амалга оширилади. Умумий ҳолда тўртта асосий кўрсаткич қўлланилади: капитал (маблағ) тикиш; таннарх; тикилган маблағни қайтариш муддати; тикилган маблағнинг иқтисодий самарадорлик коэффициенти.

Тикилма капитал (маблағ). Тикилма капитал маблағнинг йиллик ўзгариши Δx тенглама билан аниқланади.

$$\Delta K = K_2 - K_1 \quad (1)$$

бу ерда: K_1 – тадбирни қўллашдан олдинги капитал маблағ;

K_2 – тадбирни қўллагандан кейинги капитал маблағ, сўм.

Таннарх: йиллик таннарх ҳажмининг ўзгариши қуйидагича аниқланади:

$$\Delta C = C_1 - C_2 \quad (2)$$

бу ерда: C_1 – тадбиргача йиллик таннархнинг ҳажми, сўм;

C_2 – тадбирдан сўнг йиллик таннарх ҳажми, сўм.

Тикилма маблағнинг тикланиш даври ($T_{ок}$) ни йиллар ҳисобида қуйидагича аниқланади:

$$T_{ок} = \frac{\Delta K}{\Delta C} = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2} \quad (3)$$

Тикилма капитал маблағнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$E_p = \frac{\Delta C}{\Delta K} = \frac{1}{T_{ок}} \quad (4)$$

Тикилма маблағ иқтисодий самарадорлиги коэффицентининг меъёрий қиймати $E_n = 0,15 - \text{const}$

$E_p > E_n$ бўлган ҳолда тадбир самарали ҳисобланади.

Иқтисодий самарадорликни аниқлашнинг асосий тамоили тадбиргача ва ундан кейинги келтирилган харажатларни солиштиришдан иборатдир:

$$\mathcal{E} = Z_1 - Z_2 \quad (5)$$

бу ерда $\mathcal{E}$ – йиллик иқтисодий самарадорлик, (сўм).

Z_1 ва Z_2 мос равишда, тадбиргача ва ундан кейинги харажатлар, (сўм).

Келтирилган йиллик харажат (сўм миқдорида) қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Z = C + E_n K \quad (6)$$

бу ерда $E_n K$ – меъёрий соф фойдани ифодалайди, яъни, сарфланган хар

бир сўм 15 тийин соф фойда келтириши зарур.

Келтирилган харажатларни ҳисобга олган ҳолда (5) ни қуйидагича ифодалаб йиллик иқтисодий самарадорлик формуласини чиқарамиз:

$$\mathcal{E}_2 = (C_1 + E_n K_1) - (C_2 + E_n K_2) \quad (7)$$

Амалда (7) ифоданинг солиштирма кўрсаткич қўлланган хар хил кўринишидаги математик ифодаларидан фойдаланилади:

$$\mathcal{E} = [(C_1 + E_n K_1) - (C_2 + E_n K_2)] \cdot A_2 \quad (7^b)$$

бу ерда A_2 – маҳсулот (хизмат) турининг ўз ўлчов бирлиги бўйича йиллик ҳажми.

У ҳолда солиштирма тикилма маблағ қуйидагича ҳисобланади:

$$K = \frac{K_{оф}}{A} \quad (8)$$

бу ерда $K_{оф}$ – асосий ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик нархи (сўм).

Кўп турли маҳсулот (хизмат) ишлаб чиқариладиган ҳолларда солиштирма тикилма маблағ қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$K = \frac{K_{оф}}{C} \cdot c \quad (8^b)$$

бу ерда C – хар бир турдаги маҳсулот (хизмат) нинг таннархи (сўм).

Таъкидлаш лозимки, стандартлаштириш «янги нехника» қўллаш ишларининг бир қисми ҳисобланади. Шу муносабат билан стандартлаштириш эвазига олинган иқтисодий самарадорлик ўз улуши билан баҳоланади. Бу эса умумий самарадорликда қатнашиш улуш коэффиценти D_i оркали қуйидагича аниқланади:

$$D_i = \frac{Z_i R_i}{\sum_{i=1}^n Z_i R_i} \quad (9)$$

Бунда Z_i – ихтиёрий босқич ёки ташкилий ишларга харажат

R_i – ихтиёрий босқич ёки ташкилий ишларнинг муҳимлилик коэффиценти.

n – ташкилий ишлар ва этаплар сони.

Эслатма: умумий харажатлар ҳақида маълумот бўлмаган ҳолда маош фонддан фойдаланиш рухсат этилади.

Стандартлаштиришда (комплекс) эришилган самарадорликда маълум бир стандарт ёки унинг қисмига тегишли $\Sigma_{\text{ст}}$ куйидаги формула бўйича аниқланади.

$$\Sigma_{\text{ст}} = D_i \Sigma \quad (10)$$

бу ерда Σ - халқ хўжалигида (корхона фаолиятида) эришилган умумий иқтисодий самара.

Муҳимлилик коэффициенти R_i ИТИ ва ТКИ учун - $R = 5$; стандарт ишлаб чиқиш учун - $R = 4$; стандартни жорий этиш тадбирлари учун - $R = 1$ қийматларга тенг бўлади.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.
2. Исматуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, - 360с.
3. Азимов А.К. Стандартизация.(учебное пособие) Ташкент 2004. 111с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2 издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
5. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006–с.314–338–(361).
6. Гончаров А.А., Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180(236).
7. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, - 303с.

8. O'z DSt ISO/IEK 21: 2001 GCC Uz. принятие международных и региональных стандартов в качестве государственных стандартов Узбекистана (SO/IEK 21: 1999 DT).

Таянч (калит) сўзлар: стандарт таъсир муддати, тадбирлар режаси, стандартни қайта кўриб чиқиш, тузатмалар киритиш, мудатини узайтириш, тўхтатиш, бекор қилиш.

Синон назорат саволлари.

1. Стандарт тасдиқлангандан кейинги тадбирлар режасининг мохияти нима?
2. Стандарт қачон жорий этилган ҳисобланади?
3. Стандарт қандай ва ким томондан текширилади?
4. Стандартни қайта кўриб чиқиш учун нима асос бўлади?
5. Иқтисодий самарадорлик ва самарадорлик улушларини изохлаб беринг?
6. Иқтисодий самарадорлик қандай ҳисобланади?
7. Стандарт таъсир муддати (доираси) қандай ва қанчага белгиланади?
8. Стандартни текшириш ва қайта кўриб чиқишга нималар сабаб бўла олади?
9. Қандай режа асосида стандарт қайта кўрилади?
10. Стандартга тузатмалар киритиш зарурати нималардан иборат?

Тест-топшириқлари.

1. Стандартлаштиришда тикилма маблағ самарадорлигини ҳисоблаш ифодасини аниқланг.

$$\begin{array}{lll} \text{а) } K_2 - K_1 & \text{б) } C_1 - C_2 & \text{в) } \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2} \\ \text{г) } \frac{\Delta C}{\Delta K} & \text{д) } \frac{\Delta K}{\Delta C} & \end{array}$$

2. Стандартлаштириш самарадорлигини баҳолашда ИТИ учун муҳимлилик коэффициенти нечага тенг бўлади?

$$\begin{array}{llll} \text{а) } 1 & \text{б) } 2 & \text{в) } 3 & \text{г) } 4 \end{array} \quad \text{д) } 5$$

14-маъруза. Тармоқлараро стандартлаштириш тизимлари.

Режа:

14.1. Тармоқлараро стандартлаштириш тизимларининг махсус жихатлари.

14.2. Конструкторлик ва технологик хужжатлаштиришнинг ягона тизими.

14.3 Ўзбекистон Республикасида ТХ ишлаб чиқиш ва маҳсулотни ишлаб чиқаришга қўйиш тизими.

14.1. Тармоқлараро стандартлаштириш тизимларининг махсус жихатлари.

Комплекс стандартлаштиришнинг ўзига хос шаклларида бири – бу охирги вақтларда амалда кенг қўлланилиб келаётган тармоқлараро стандартлаштириш тизимларидир.

Тармоқлараро стандартлаштириш тизимларини (ТСТ) махсус ишлаб чиқиш, стандартлаштиришнинг эришилган илмий–техник даражасини тавсифлаб уни ривожлантиришнинг янги босқичи ҳисобланади. Стандартлаштиришнинг илмий–техник даражасини ошиши объектив зарурат бўлиб фан ва техника тараққиётининг талабларидан келиб чиқади.

Махсулотни ишлаб чиқиш, уни бозор иқтисодиёти талабларига биноан амаллаштиришнинг ташкилий–услубий ва техник талабларининг шаклланиши нафақат шу кун талаби, балки келажак тараққиётни кўзлаб ТСТ қўлланилишининг комплекс умумтехник талабларини кўзда тутишни тақозо этади.

Стандартлаштиришнинг бундай тизимларини жорий этиш ЎзР стандартлаштириш субъектларининг барча амалий фаолиятлари асосларини услубий бир хиллигини таъминлайди.

2001 йил феврал ойида ишлаб чиқилган 2001–2010 йилларда ТСТ қўллаш ва шакллантириш концепцияси Ўзбекистон ҳўжалик юритаётган субъектлар ва стандартлаштириш структураларининг жахон амалиётчилигида янги тестни кенг қўллаш билан янада интеграллашувини, узвийлаштирилган халқаро меъёрий–ҳуқуқий тизимларни Ўзстандарт методологик таъсир ролини кучайтириш,

Ўзбекистоннинг барча иқтисодий соҳасида илмий ва ишлаб чиқариш доираларини ривожлантиришга олиб келади.

14.2. Конструкторлик ва технологик хужжатлаштиришнинг ягона тизими.

Конструкторлик хужжатлаштиришнинг ягона тизими. Халқ–хўжалигининг ривожланиши, янги маҳсулот ва буюмларнинг сон ва сифат жихатидан ўсиб бориш жараёни мазкур стандартларни такомиллаштирилиши заруратини конструкторлик хужжатларнинг ягона тизими (КХЯТ) ни ишлаб чиқиш йўли билан амалга оширишни тақозо этди.

ГОСТ 2.001–70 меъёрий хужжатда қайд этилишига КХЯТ барча мамлакатларда конструкторлик хужжатларни бажариш қоида ва усулларига бўлган бир хил – ягона қоида ва талабларни белгилайди.

КХЯТ мақсадлари:

- конструкторлик хужжатларни унификациясини кенгайтириш ва улардан фойдаланиш, алмаштиришда қайта ишловсиз қабул қилиш имконини яратиш;
- конструкторлик хужжатлаштиришда, иш хажмини камайитишга олиб келадиган, соддалашган усулларни қўллаш;
- хужжатларга ишлов беришда автоматлаштириш ва механизациялаштириш имконларини яратиш.

КХЯТ талаблари барча асосий ва ёрдамчи буюмларга бир хил тарқалади. КХЯТ янги маҳсулот ёки буюм конструкторлик хужжатларини ишлаб чиқишнинг асосий босқичларини ҳамда ишлатиш ва таъмирлаш хужжатларининг талаб мазмунларини белгилайди.

Конструкторлик хужжатлаштиришни унификациялаш:

- ҳар хил соҳада хужжатлари қайта ишловсиз қабул қилиш;
- хужжатлар сони ва турини уларни ишлаб чиқиш босқичларида тартибга солиш;
- чизма, схема ва матнларни ифодалашни соддалаштириш;
- хужжатларни ишлаб чиқиш жараёнларини автоматлаштириш;

– янги махсулот ишлаб чиқиш жараёни технологик тайёргарликларини тез қайта созлаш орқали, самарали операциялар қўллаш ва шу каби истиқболли тадбирларни амалга ошириш имконларини таъминлайди.

Янги махсулотни ишлаб чиқиш чет эл аналоглари техник даражасида (балки ундан ҳам юқори) бўлиши, яъни патент – лицензия тадқиқот натижалари билан ва махсулотнинг техник даража картасини ишлаб чиқиш исботланиши зарур.

Вазифалари ва мазмунига кўра КХЯТ стандартлари 10 тавсифий гуруҳларга бўлинади:

- 0 - умумий қоидалар;
- 1 - асосий қоидалар;
- 2 - буюмларнинг КХ да тавсифланиши ва белгиланиши;
- 3 - чизмалар бажарилишининг умумий қоидалари;
- 4 - машинасозлик ва асбобсозлик буюмлар чизмаларининг бажарилиш қоидалари;
- 5 - КХ га муносабатлар (хисобга олиш, сақлаш, нусхалаштириш, тузатма киритиш);
- 6 - ишлатиш ва таъмирлаш хужжатларини бажариш қоидалари;
- 7 - схемаларни бажариш қоидалари;
- 8 - қурилиш ва кemasозлик хужжатларини бажариш қоидалари;
- 9 - бошқа стандартлар.

Стандартлар КХЯТ и ISO талабларига мувофиқлаштирилган ва илмий –техник тараққиёт ва ривожланиш йўналишини хисобга олган ҳолда доимий тузатишлар киритиш эҳтиёжиди бўлади.

КХЯТ ривожланишнинг асосий йўналишлари замонавий информатсион технология такомиллашувини ҳисобга олаги ҳолда КХ лар тақдимотини электрон ва машиналаштирилган шакл ва усуллари воситасида амалга оширилмоғи даркор.

КХЯТ нинг асосий қоидалари – унинг таърифи, вазифаси, тарқалиш доираси, таснифларининг таркиби ва КХЯТ нинг белгиланишлари ГОСТ 2.001–70 «ЕСКД. общие положения» да белгиланган.

Технологик хужжатлаштиришнинг ягона тизими. Саноатда технологик хужжатларнинг хилма-хиллиги, расмийлаштириш қоидаларининг ҳар хиллиги ишлаб чиқариш

масалаларини мураккаблаштиради, хужжатларни алмаштириш имконини чеклаб, бир хиллаштириш стандартлаштириш ва автоматлаштирилган бошқарув тизимини қўллашга халакит беради.

1975 йилдан технологик хужжатларни унификациялаш мақсадида халқаро бутжам стандартлаштириш – технологик хужжатлаштиришнинг ягона тизими (ТХЯТ) юритилган. Бунда, бутжам халқаро стандартлаштиришнинг ўзаро боғлиқ меъёр ва қоидалари, буюмни ишлаб чиқишда ва таъмирлашда бутжамлаш, технологик хужжатлаштириш муносабатлари ва расмийлаштириш ишларини мувофиқлаштириш ўзининг бутжам ифодасини топган.

Бутжам ТХЯТ:

- технологик хужжатларни ишлаб чиқиш ва қўллашда ҳар хил усул ва воситалардан фойдаланиш;
- технологик хужжатларни бошқа корхоналарда минимал қайта расмийлаштириш билан фойдаланиш;
- технологик хужжатларнинг унификациялашган бланкларини қўллаш ва уларни мақсадга мувофиқ кўпайтириш;
- ишлаб чиқариш тавсифига биноан унинг тури, таркиби, технологик жараённинг моҳиятига кўра ягона қоида ва ёзув усуллари қўллаш;
- ишлаб чиқариш менежментига жараёнларни автоматлаштириш шароитини яратиш;
- меҳнат сарфи ва технологик хужжатларни ишлаб чиқариш вақтини камайтириш имконларини беради.

ТХЯТ стандартлари КХЯТ бутжам стандартлари билан ҳисобга олиш, рўйхатдан қўним, тузатма киритиш ва шу каби ишлар бўйича ўзаро боғлиқдир.

Худди КХЯТ каби ТХЯТ ҳам 10 та таснифий гуруҳли таркибдан иборат:

- 0 - умумий қоидалар
- 1 - асослаштирилган стандартлар
- 2 - ТХ таснифи ва белгиланиши
- 3 - Детал (ярок) ва йиғма бирикмаларни буюм олишда қўланилишини ва технологик жиҳозланганлик воситаларини ҳисобга олиш

4 - Асосий ишлаб чиқариш ТХ ва уларни жараёнга расмийлаштириш, иш турлари бўйича ихтисослаштириш қоидалари шакли

5 - Асосий ишлаб чиқариш, ТХ синаш ва назорат қилишга расмийлаштириш қоидалари шакли

6 - Ёрдамчи ишлаб чиқариш, ТХ шакллари ва уларни расмийлаштириш қоидалари

7 - ТХ тўлдириш қоидалари

8 - ТХЯТ ни ривожлантириш учун резерв ТХ

9 - Информацион базаси

ТХЯТ да ТХ нинг таснифли белгилаш тизими қабул қилинган бўлиб, ҳар бир ишлаб чиқилган ҳужжатлар учун бир хил мустақил белгилаш назарда тутилган, бу эса уларни бошқа жараёнларда қўллашда ўша белгилашларни сақлаб қолишни таъминлайди.

Маҳсулотга ва уни ишлаб чиқишни йўлга қўйишда ТХ тури ва хилини танлаш имконияти аниқланган.

ТХЯТ стандартлари буюмни таъмирлаш бўйича яхлит ТХ лари учун талабларни белгилайди.

Ишлаб чиқариш таракқиётининг динамикаси ва маҳсулот сифат ўзгаришлари жараёнлари ТХ ни ўзгартириш, тузатмалар киритиш талабларини келтириб чиқаради.

ТХЯТ стандартларининг асоси бўла оладиган стандартларга қуйидагилар киради:

- ГОСТ 3.1102-81
- ГОСТ 3.1108-74
- ГОСТ 3.1103-74
- ГОСТ 3.1104-81
- ГОСТ 3.1105-74

14.3. Ўзбекистон Республикасида ТХ ишлаб чиқиш ва маҳсулотни ишлаб чиқаришга қўйиш тизими.

Ўзбекистон Республикасида ТХ ишлаб чиқиш ва маҳсулотни ишлаб чиқаришга қўйиш (ЎЗРМИЧЙҚ) маҳсулотнинг барча фаолий босқичларида ташкилий-техник ишлар бирлигини таъминловчи, ўзаро боғлиқ бўлган асосий қоида ва низомларни белгилайдиган бугам умумтехник, ташкилий-методик стандартлардан иборат бўлади.

Унинг асосий мақсади маҳсулотни ишлаб чиқаришда юқори техник даража ва сифатни таъминловчи ташкилий-методик ишларни жорий этиш билан маҳсулотни ҳам ички, ҳам ташқи бозорда рақобатбардошлигини оширишга қаратилган бўлади.

Унинг объекти бўлиб, маҳсулот фаолий босқичларида, барча иштирокчилар-буюртмачи, ижрочи, тайёрловчи, истеъмолчи, таъмирловчи уйғунликда иш юрита олишни йўриқлайдиган асосий қоида ва низомларни ташкил этиш ишлари ҳисобланади.

Бу ишларни амалга оширишда «Ўзстандарт»нинг методик ёрдами ва бошқа тармоқ стандарт ташкилотларининг ташкилий-методик ёрдамига таяниш мумкин.

ЎЗРМИЧЙҚ даги стандартларнинг умумий таркиби 10 та таснифий гуруҳларга ажралади:

1. Умумий низом-қоидалар;
2. Тадқиқот, аванпроект;
3. Тажриба-конструкторлик ва тажриба-технологик (ТК ва ТТ) ишлар;
4. Маҳсулотни ишлаб чиқариш;
5. Ўзлаштириш (реализация), етказиш;
6. Ишлатиш, истеъмол қилиш;
7. Таъмирлаш;
8. Ишлатиш ва таъмирлашни таъминлаш;
9. Ишлаб чиқаришдан олиб ташлаш;
10. Бошқа стандартлар.

ЎЗРМИЧЙҚ нинг меъери асосий бўлиб давлатлараро ва давлат миқёсидаги умумтехник ва ташкилий – методик стандартлар ва бошқа меъёрий ҳужжатлар хизмат қилади.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". -2005, -540с.
2. Исмагуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, – 360 б.
3. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции (учебник для вузов). М.: 1991, -303с.

4. Исаев И.И. Стандартизация и управление народным хозяйством М.: Изд.стандартов, 1987
5. МС ISO 14001:1996 система экологического управления. Требования и руководство к исполнению.
6. МС ИСО 1404:1996. Система экологического управления. Руководства по принципам организации и методам обеспечения функционирования.
7. МС ИСО 14011:199. Экологический аудит. Квалификационное требование к экологам и аудиторам.
8. ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы.
9. ГОСТ 3.1001-95 ЕСТД Общие положения.
10. O'zDSt 15.000:2001 СРПГУз. Основные положения.

Таянч (калит) сўзлар: тармоқ тизими, конструкторлик хужжат, технологик хужжат, экология, экологик бошқарув, экологик аудит.

Синов – назорат саволлари.

1. КХЯТ нинг моҳияти нимада?
2. ТХЯТ нинг моҳияти нимада?
3. КХЯТ ва ТХЯТ нималари билан фарқланади?
4. КХЯТ да бирхиллаштириш (унификация) нима учун зарур?
5. ТХЯТ нинг қисқа таърифини айтинг.
6. ТХЯТ ни қўллашда қандай мақсадни амалга ошириш назарда тутилган?
7. ЎзРМИЧЙЎҚ ни таърифланг.
8. ЎзРМИЧЙЎҚ нинг объектлари нималар?
9. ISO 14000 нима ҳақида?
10. Экологик аудитга таъриф беринг.

Тест топшириқлари.

1. Вазифа ва мазмунига кўра КХЯТ ва ТХЯТ стандартлари неча тафсифий гуруҳларга бўлинади?
а) 3 б) 4 в) 5 г) 10 д) 12
2. Келтирилган стандартларнинг 1) ГОСТ 2.001-70; 2) ГОСТ 3.1102.81; 3) ГОСТ 11.03-74; 4) ГОСТ 3.1105-74; 5) ГОСТ 3.1108-74 қайси бири ТХЯТ га мансуб эмас.
а) 1 б) 2 в) 3 г) 4 д) 5

15-маъруза. Техник-иқтисодий ва ижтимоий ахборотларнинг ягона таснифлаш ва кодлаш тизими.

Режа:

15.1. Техник иқтисодий ва ижтимоий ахборотларнинг ягона таснифлаш ва кодлаш тизими, унинг Ўзбекистон Республикасида жорий этиш ҳолати.

15.2. Ўзбекистон Республикасида давлат таснифлагичлари ва уларнинг қўлланилиши

15.3. Штрихкодлашнинг хусусиятлари ва қўлланилиши

15.1 Техник-иқтисодий ва ижтимоий ахборотларнинг ягона таснифлаш ва кодлаш тизимини яратишнинг зарурати.

Техник-иқтисодий ва ижтимоий ахборотларнинг ягона таснифлаш ва кодлаш тизими (ТИИА ЯТКТ) саноат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари, хизматлар, давлат бошқарув органлари, маъмурий объектларнинг ҳудудий бўлиниши, меҳнат ва табиий ресурслар, ортиш ва тушириш жойлари, ташиш транспорти турлари ҳақидаги ахборотларни тартибга солиш бўйича бир қанча таснифлагичларни ўз ичига олади.

ТИИА ЯТКТ ни барпо этиш автоматлаштирилган бошқарув тизимини янада такомиллаштириш мақсадида автоматлаштирилган бошқарув тизимлари ва жамоавий фойдаланув ҳисоблаш марказларини бирлаштира бориб, ахборот йиғиш ва маълумотларни қайта ишлашнинг ягона давлат тизимига келтиришдан иборат.

Шу муносабат билан 1994 й 24 августда ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг №433 «Халқаро амалиётда қабул қилинган ҳисобга олиш ва статистика тизимини қабул қилишга ўтиш Ўзбекистон Республикаси Давлат дастури ҳақида» ги қарори қабул қилиниб, уни амалга ошириш Давлат дастури тасдиқланган эди.

Дастурда давлат статистика ва бошқарувнинг бошқа доираларида ТИИА ЯТКТ ни қўллаш ва ривожлантириш борасида мавжуд таснифлагичларни жорий этиш билан бирга таснифлаш ва

кодлаш соҳаларидаги халқаро стандартларни давлатимиз шароитига мослаштириш ва уйғунлаштириш кўрсатилган.

Техник-иқтисодий ва ижтимоий ахборотлар таснифлагичи – таснифий гуруҳлашган ва кодлов белгилари билан тизимли номлангани стандарт бўйича ифодаловчи меъёрий ҳужжатдир.

Кодлаш – таснифлашган гуруҳ ва тасниф объектига код тақдим этишдир.

Ўзбекистон Республикасида ЯТКТ, ТИИА таснифлагичларининг улгуржи йиғиндисидан, уларни юритиш тизимларидан, таснифлаш ва кодлаш ишларини олиб боровчи ташкилотлардан иборат.

15.2. ТИИА ЯТКТнинг асосий мақсад ва вазифалари.

ЎЗР ТИИА ЯТКТ асосий мақсади:

- халқ хўжалигини бошқариш жараёнлари ҳисоблаш техникаси воситаларини қўллаш асосида ахборот таминотини стандартлаштириш;

- халқ хўжалигини бошқариш жараёнларини ҳисоблаш техникаси воситаларини қўллаш асосида ахборотлар қўшилувчанлигини таъминлаш;

- халқаро миқёсда ахборотларни электрон алманишувини таъминлаш.

ЎЗР ТИИА ЯТКТ асосий вазифалари:

- халқ хўжалигини бошқариш тизимида ТИИА таснифлаш ва кодлаш;

- таснифлагичларни ишлаб чиқиш ва юритиш соҳаларида методологик бирликни таъминлаш;

- ўзаро боғланган таснифлагичлар мажмуасини яратиш;

- маълумотлар ишлови жараёнини автоматлаштириш учун шароит яратиш;

- халқ хўжалигини ўзаро таъсирланувчан автоматлашган бошқарув тизимларининг ахборот қўшилувчанлигини таъминлаш;

- таснифлаш ва кодлаш тизимларини шундай халқаро тизимлар билан уйғунлаштириш.

15.2. Ўзбекистон Республикасида давлат таснифлагичлари ва уларнинг қўлланилиши.

1995 йилдан 2001 йиллар даврида, бозор иқтисодиёти шароитида қўлланиладиган ҳисоб ва статистик амалиёт учун мўлжалланган қуйидаги умумдавлат таснифлагичларини яратиш бўйича ишлар олиб борилди:

ОКПО, СОАТО, КОУ, ОКВЭД, ОКП, НСКЗ, КФС, КОПФ, КТФ, КСЭ, КС, КСМ, КВ, СОЭН (1-жадвал).

Таснифлагичларни яратиш ишларининг муҳим йўналиши – чамбарчас боғланган халқаро аналоглар билан уйғунлашган миллий ТИИА таснифлагичлар тизимини ишлаб чиқишдир.

Ўзбекистонда миллий таснифлагичларни қайта кўриб чиқиш ва жорий этиш халқаро миллий ҳисоб рақамлар тизими асосий тамоилларини қўллаш ва ўзлаштириш бўйича қилинаётган ишлар билан боғлиқ ҳолда олиб борилади.

1995-2001 йилларда Ўзбекистон Республикасининг бозор иқтисодиёти шароитида ҳисоб-статистик амалиётга молик қуйидаги умумдавлат таснифлагичларни барпо этиш белгиланди.

Таснифлагичларни яратиш бўйича муҳим йўналиш бу ўзаро боғланган миллий техник-иқтисодий ва ижтимоий таснифлагичларни ишлаб чиқишдир.

Ўзбекистонда миллий таснифлагичларни қайта кўриб чиқиш ва жорий этиш миллий ҳисобларнинг халқаро тизимнинг асосий тамоилларини ўзлаштириш ва қўллаш ишлари билан боғлаб олиб борилади.

1-жадвал Умумдавлат таснифлагичлари.

№	Таснифлагичнинг ўзбекча талқини	Таснифлагичларнинг амалда қўлланилаётган русча номлари ва моҳияти
1	КТУТ-корхона ва ташиқотларнинг умумдавлат таснифлагичи	ОКПО-общегосударственный классификатор предприятий и организаций республики с включением в него дополнительных классификационных признаков организационно-правовых форм и форм собственности;
2	УТМХА-умумдавлат таснифлагичнинг маъмурий-худудий ажратмаси	СОАТО – общегосударственный классификатор административно-территориального деления, который является частью Государственного регистра предприятий;
3	БОУТ-Бошқарув органлари умумдавлат таснифлагичлари	КОУ – общегосударственный классификатор органов управления классификатор министерств, ведомств, объединений предприятий. Разработан на базе международной классификации функций государственных органов (КФГО);
4	ИФТУТ-иктисодиёт фаолияти турининг умумий таснифлагичи	ОКВЭД – общий классификатор видов экономической деятельности. Базовым классификатором послужил европейский стандарт NACE;
5	МУТ-маҳсулотнинг умумдавлат таснифлагичи	ОКП – общегосударственный классификатор продукции и услуг разрабатывается на основе статической классификации продукции по видам деятельности в Европейском экономическом сообществе NACE / CPA / PRODKOM. До утверждения нового классификатора продукции

		разрешается пользоваться классификатором продукции страны СНГ;
6	МСМТ-миллий стандарт машғулотлар таснифлагичи	НСКЗ – разработан и утверждён национальный стандартный классификатор занятий на базе МСКЗ-88 (ISCO – 88), представляющий собой описание занятий по всем укрупненным, составным и базовым группам профессий и должностей.
7	МШТ-мулкчилик шакли таснифлагичи	КФС – в период развития рыночных отношений и свободного предпринимательства вид собственности – один из основных критериев, характеризующих субъект хозяйствования. Исходя из этого и опираясь на положение Гражданского кодекса Республики Узбекистан о собственности и о предприятиях проводилась разработка классификатора форм собственности. В этом классификаторе определены два вида собственности: частная собственность; публичная (государственная) собственность;
8	ТХШТ-ташкилий-хукукий шакли таснифлагичи	КОПФ – классификатор организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов (КОПФ) разработан в соответствии с Гражданским кодексом Республики Узбекистан, в котором определены два вида организационно-правовых форм: коммерческие и некоммерческие организации.
9	КТШТ-корхона тури бўйича шакли	КТФ – классификатор типов предприятий по численности занятых, в котором определены четыре типа

	таснифлагичи	предприятий: микрофирмы, малые предприятия, средние предприятия, крупные предприятия;
10	ИСТ-иктисодий сектор таснифлагичи	КСЭ – классификатор секторов экономики, в котором определены следующие группы секторов экономики: экономика в целом; финансовые; нефинансовые корпорации; органы государственного управления; некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства; домашние хозяйства; остальной мир. Классификатор разработан на основе Гражданского кодекса Республики Узбекистан;
11	СТ-стандартлар таснифлагичи	КС – классификатор стандартов предназначен для использования при построении каталогов, указателей, тематических перечней нормативных документов. Классификатор устанавливает коды и наименования классификационных группировок, используемых для индексации нормативных документов;
12	ЖСТ-жахон стандартлари таснифлагичи	КВ – классификатор валют на основе международного стандарта ISO 4217
13		КСМ – классификатор стран мира, созданный на основе международного стандарта ISO 3166;
14	ЎБИС-Ўлчов бирлигини ифодалаш стандарти	СОЕИ – классификатор систем обозначений единиц измерений, построенный на основе международной классификации единиц измерения ЕЭК ООН, стандартов ISO 31 - 0:1992, ISO 1000:1992.

15.3. Штрих кодлаш, унинг хусусиятлари ва қўлланилиши.

Штрих код – рақамлар, ҳарфлар, белгилар тўғрисида компьютерга тез ва аниқ информация киритиш учун ҳар хил қалинликдаги кетма-кет жойлашган штрихлар ва оралиқлар кўринишидаги кодлаш тизими бўлиб, у оптик тарзда қўндаланг сканерлаш йўли билан ўқилади.

Штрих кодлаш – маълумотларни автоматик тарзда йиғиш ва идентификация қилиш технологияси ва у информацияни маълум бир кодалар бўйича ўрнатилган форма, ўрнатилган катталиқда, рангда қайтариш қобилияти, элементар комбинаторика шакллари билан шаклланиши.

Штрих кодлашнинг ҳуқуқий асослари. Штрих кодлашнинг ҳуқуқий асослари бўлиб, 1999 йилда Ўзбекистон Республикасида штрих кодлашни киритиш бўйича иккита қарор қабул қилинган:

1) Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси фармойиши 21 апрел 1999 йил № 188 «Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқилган маҳсулотларни штрих кодлаш ва сертификацияга тайёрлаш тўғрисидаги қарор», товарларни сертификацияга тайёрлаш ва маҳсулотларни штрих кодлаш бўйича комплекс тадбирлар режаси тасдиқланган.

Тадбирлар режаси қўйдагиларни белгиланган.

- Экспертга ишлаб чиқилган товарларни штрих кодлаш бўйича ишларни тугатиш;

- Ўзбекистон Республикаси ҳудудида штрих кодлаш тизимини ишлатилишини таъминлаш учун керак бўлган меъёрий ҳужжатлар, методик қўлланмалар комплектини ишлаб чиқиш;

- Ўздавстандарт қошидаги текширув ва малака ошириш институти (Ўз ИИПК) штрих кодлар органал – макетларини ишлаб чиқиш бўйича марказни ташкил этиш ва уни керакли ускуналар билан бутлаш;

- «Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқилган маҳсулот, товарларни мажбурий штрих кодлаш тўғрисидаги» ўрнатилган тартибда қилинган формолиш лойҳасини тайёрлаш ва вазирлар маҳкамасига киритиш;

Ўздавстандарт буйруғига асосан ЎзИИПКда штрих кодлаш маркази ташкил этилди ва унинг низоми тасдиқланди. ЎзИИПКда

1999 йил апрель ойидан бошлаб штрих кодлаш маркази ўз фаолиятини бошлаган ва у керакли ускуна ва программалар билан тامينланган. Штрих кодлаш тизими фаолияти кўрсатиши учун ўрнатилган муддатларда керкли меъёрий хужжатлар ишлаб чиқилган.

2) Ўзбек маҳсулотлари ички ва хорижий бозорларда рақобатбардошлигини, ошириш, маҳсулот ишлаб чиқарувчини халқаро товар рақамлаштириш тизимида идентификация қилиш, ситеъмолчи ҳуқуқини ҳимоя қилиш, товарларни ишлаб чиқаришни автоматик ҳисобга олиш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан 1999 йил 1 сентябрда «Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқилган товарларга штрих кодлашни киритиш» тўғрисидаги № 438 сонли фармойиши қабул қилинган.

Фармоишда қуйидагилар кўзда тутилган:

Ўзбекистон Республикасининг товар ишлаб чиқарувчи ва тадбиркорлар палатаси қошида товарлар ва маҳсулотларни идентификация қилиш маркази «EAN Ўзбекистон» яратиш ва бу билан маҳсулотни штрих кодлаштириладиган тадбиркорлик фаолияти кўрсатадиган субъектларини регистация қилиш ва халқаро талабларга мувофиқ идентификация тизимидан фойдаланувчилар фаолиятини методик бошқариш ва Ўздавстандарт томонидан штрихкодлар макетини яратиш.

Штрих кодлашни киритиш бўйича Ўздавстандарт вазифаси. Ўзбекистон Республикасидаги товарларни штрих кодлаш тўғрисидаги формойишларга асосан Ўздавстандарт зиммасига қуйидагилар юкланган:

-Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқариладиган товарларни штрих кодлаш тизимини киритиш бўйича ягона сиёсат олиб бориш;

-Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқариладиган товарларни давлат штрих кодлар реестрига киритиш;

-Ўзбекистон Республикаси қонунчилигига мувофиқ штрих кодлаш тизимини қўллаш тартибини белгилаб берувчи меъёрий хужжатлар ва методик қўлланмаларни ишлаб чиқариш;

-Хўжалик субъектларни штрих кодлар оригинал макетлари билан таъминлаш.

Штрих кодлашни киритиш бўйича меъёрий асослар. Штрих кодлаштириш фаолият кўрсатиши учун қуйидаги меъёрий хужжатлар ишлаб чиқарилган.

1. О'з DSt 6. 17. 01 Давлат стандартида штрих кодлаш тизимининг асосий низомлари, термин ва тавсиялари, кодлаштириш объектларни кодлаштириш бўйича умумий принциплари ўрнатилган ва бу ерда қуйидагилар қайт этилган;

-Ўзбекистон Республикасини штрих кодлаш тизими ишлаб чиқарилган ва EAN халқаро товар рақамлаштириш тизими доирасида фаолият кўрсатади ва информация алмашинуви учун миллий ва халқаро кодлаш тизимини ягона тилда бир – бири билан боғлашини таъминлайди;

-Штрих код билан кодлаштириладиган объектлар (рақамлар, харфлар, маҳсуз белгилар) штрих ва оралик кўринишида ёзилади;

-Автоматик идентификация маркази – «EAN Ўзбекистон» предмет рақамлаштириш асоссациясининг умумий методик бошқарувини амалга оширади. Ўз стандартнинг штрих кодлаш маркази эса Ўзбекистон Республикасида штрих кодлаш бўйича ишларни бажариш ва координация қилишни амалга оширади.

2. О'з DSt 6. 17/ 03 Давлат стандарти қуйидаги тартибни ўрнатади;

-EAN штрих кодлаш халқаро тизимдан фойдаланиувчи ва EAN штрих коди симболи билан маҳсулотни маркалаштирувчи корхоналарни регистация қилиш;

-корхонага EAN кодини бериш;

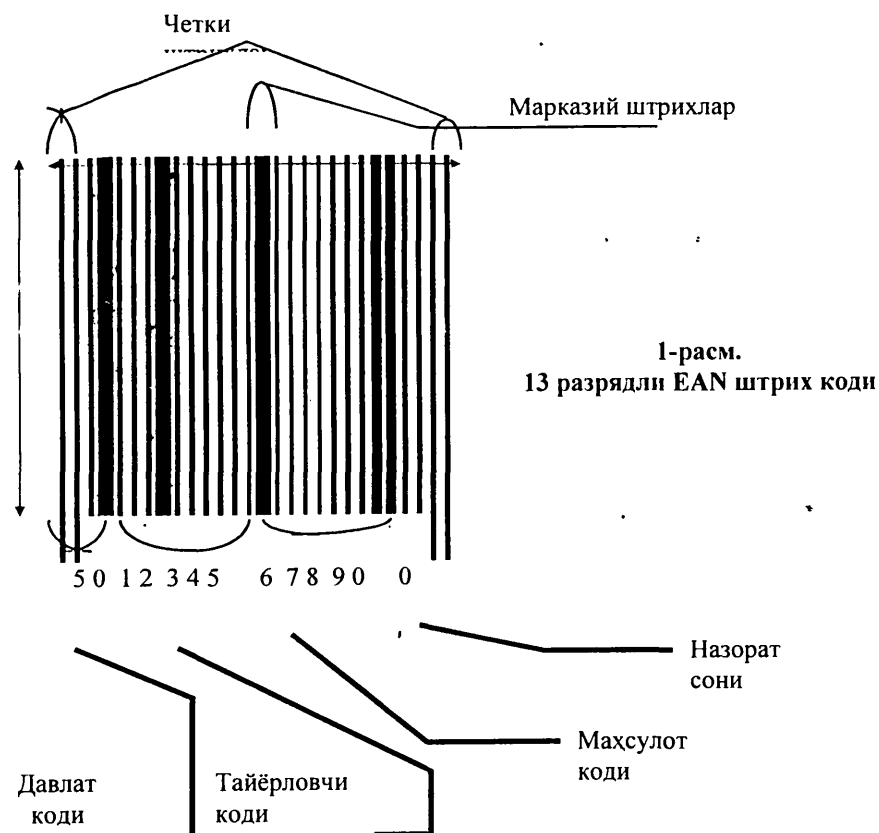
-ҳар бир хил товар учун EAN кодини яратиш;

-штрих кодларнинг оргенал – макетини ишлаб чиқиш ва унинг сифатини назорат қилиш;

EAN кодларини қайта кўриб чиқиш ва бекор қилиш;

3. О'з DSt 6. 17. 05 Давлат стандарти истеъмол товарларнинг упоковкаси ва тарасида EAN штрих код символлари ва кўринадиган EAN белгиларни жойлаштириш бўйича қоидаларга умумий талабларни белгилаб беради, стандартда терминларга тавсилотлар ва истеъмол маҳсулотларива шунингдек транспорт упаковкалаарида штрих код символларини жойлаштириш мисоллари берилган.

Штрих коднинг хусусияти. Расмда EAN – 13 истеъмолчи товарнинг штрих код символикаси келтирилган (1-расм).



Маълумотни кодлаштириш учун символлар, штрихлар ва оралиқларнинг маълум бир жойлашиш кенглиги ишлатилган.

Расмни соннинг ҳар бир қисми ёки маълумотнинг ҳар бир тури кодлаштирилиши штрих код шаклида ёзилиши мумкин (Масалан, буюртма сони ёки товар партиясининг сони).

Штрих қолашни сканерлаштириш код тагида ёзилган сонни компютега кiritиш билан бир ўринда туради ва бу жуда муҳим. Клавиатура ёки штрих кодни ўқиш бўйича қандай бир маълумот киритилмасин, уларнинг кўрсаткичи ўзгармай қолаверади.

Штрих код символидаги информацияни ўқиш учун сканернинг нури штрих кодга қаратилади. Декодер ёрдамида штрих кодда кодлаштирилган маълумотни оламиз. Штрихлар ва

оралиқ кўринишида кодлаштирилган рақамли маълумот штрих код тагида ёзилади. Бу белгилар бизга тушуниларли, чунки уларни одам томонидан ўқилса бўлади.

Штрих кодлар аниқ текширувлар шуни кўрсатадики, штрих кодни ўқишда аниқланган хатоликлар 1000 дан 1 % кам. Тестлар шуни кўрсатадики, штрих код кўринишидаги кодлаштирилган информациянинг аниқлиги 10000000 белгига битта хатоликни ташкил қилади.

Штрих кодлар – маълумотни тезроқ киритиш усули. Хаттоки оддий ёруғлик неро (светового неро) ёрдамида штрих кодлар бир хил информацияни қўлда киритишга кетадиган вақтдан кам вақтда сканерлаштирилади. Замонавий сканерлар маълумот киритиш жараёнини бундан ҳам тезлаштиради.

Штрих кодлаштиришнинг хатоларининг сонини камайитиришдан ташқари бошқа авфзаллик томонлари бор: информацияни тез ва кам харажат билан йиғиш, алоқанинг эффективлигига, информацияни топиш ва сақлаш. Бу информацияни кўпроқ ишлаб чиқариш ва аниқлигини оширишда, операциялар графиги ва етказиб беришни яхшилади, бундан ташқари ишлаб чиқариш вақт сарфини куч, одам, ресурслари, материаллар ва пулларни қисқартиради ва тежайди.

Адабиётлар.

1. Постановление Кабинета Министров от 21 апреля 1999г. № 188 «О мерах по подготовке к сертификации и введению штрихового кодирования продукции (товаров), производимых в Республике Узбекистан». Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан, 1999.
2. Постановление Кабинета Министров от 21 апреля 1999г. № 438 «О введении штрихового кодирования товаров, производимых в Республике Узбекистан», Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан, 1999.
3. РСТ Уз 6.01.1-95 Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Узбекистан. Основные положения.

4. O'z DSt 6.17.01:1999 Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Система штрихового кодирования продукции. Основные положения.
5. O'z DSt 6.17.02:1999 Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Термины и определения.
6. O'z DSt 6.17.05:1999 Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Порядок расположения штрихкодowych символов EAN на потребительских товаров и транспортных упаковках. Общие требования.

Таянч (калит) сўзлар: таснифлаш, таснифлагич, кодлаш, техник – иқтисодий ва ижтимоий ахборот, ҳисоб ва статистик амалиёт, штрих код.

Синов – назорат саволлари.

1. ТИИА га таъриф беринг.
2. ТИИА ЯТКТ қандай тушунча?
3. ТИИА ЯТКТ нинг мақсадлари нималардан иборат?
4. ТИИА ЯТКТ вазифаларини сананг.
5. Штрих код атамасига таъриф беринг.
6. Штрих кодлашни ҳуқуқий асосини ЎЗР ҳукуматининг қандай ҳужжати ташкил эди?
7. Ўзбекистонда штрих кодлов жорий этилиши муносабати билан ЎзСтандартга қандай ваколат юкланган?
8. Ўзбекистонда қандай таснифлагиялар жорий этилди?
9. EAN – 13 ни изоҳланг.
10. Штрих кодлашнинг қандай моҳияти бор?
11. Штрих код ва штрих кодлаш терминини асослаб берининг?
12. Штрих код қандай хусусиятга эга?
13. Штрих кодлаш фаолиятини кўрсатиш учун қандай меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқилган?
14. Ўзбекистон Республикасида штрих кодлаш бўйича Ўздавстандарт зиммасига қандай вазифалар юкланган?
15. Ўзбекистон Республикасида штрих кодлашнинг ҳуқуқий асослари бўлиб қандай қарорлар қабул қилинган?
16. EAN–13 ва EAN–8 штрих кодларининг структураси тўғрисида нималарни биласиз?

Тест-топшириқлари.

1. Штрих код нима?

- а) маҳсулот белгиси
- б) маҳсулот сифат белгиси
- в) маҳсулот номерларининг градиус ифодаси
- г) маҳсулот рекламаси
- д) маҳсулот тамғаси

2. Штрих кодни маҳсулот идишда (тарасида) ги талабларини қайси меъёрий ҳужжат белгилайди?

- а) O'z DSt 6.17.05.
- б) O'z DSt 16.17.05.
- в) Iso 9001
- г) Iso 17025
- д) EAN 13

16-март. Халқ хўжалиги таракқиёти тизимида стандартлаштиришнинг аҳамияти.

Режа.

16.1 Дунё ривожланган мамлакатлари халқ хўжалик таракқиётида стандартлаштиришнинг таъсири.

16.2 Халқ хўжалиги таракқиётида стандартлаштиришнинг ўрни.

16.3 Ўзбекистон Республикаси халқ хўжалиги таракқиётида стандартлаштиришнинг самардорлиги.

16.1. Дунё ривожланган мамлакатлари халқ хўжалик таракқиётида стандартлаштиришнинг таъсири.

XIX аср охири XX аср бошларига келиб стандартлаштириш халқ-хўжалиги ривожлантиришнинг асосий омиллари қаторида жойола бошлади. Биринчи жаҳон уришидан кейин эса стандарлаштириш иқтисодий зарурат тусига кира бошлади. XX аср бошларида 1919 йили Бельгия ва Канада, 1920 йили Австрияда, 1921 йили Италия, Япония ва Венгрияда, 1923 йили Австралия, Швеция Чехославияда, 1923 йили Норвегияда, 1924 йили Финландия ва Польшада, 1926 йили Данияда, 1928 йили Румунияда Стандартлаштириш жамиятга ташкилотлари тузилди.

Халқаро товар алмаштиришнинг доимий ва зарурий ривожланиши, илмий-техника соҳасида ҳамкорликни яхшиланиш 1939 йилга келиб Халқаро стандартлаштириш ассоциациясида (ISO) ни асосланишига олиб келди.

Унинг таракқий ролини иккинчи жаҳон уриши туфайли бироз тоқтади.

1943 йили бирлашган миллатлар ташкилоти (БМБ) доирасида, Лондон ва Нью-Йоркда стандартлаштириш маҳкамасига эга бўлган стандартлаштириш мувофиқлаштириш кўмитаси барпо этилди.

Ва нихоят иккинчи жаҳон уриши тугаллангандан сўнг 1946 йиларида ҳозирги кунда муҳим аҳамият касб этаётган

стандартлаштириш бўйича халқаро ташкилотлар (33 мамлакат кирган).

Ҳозирда ISO энг йирик (91 мамлакат аъзо) халқаро техник ташкилотлардан ҳисобланади.

Стандартлаштириш ишларини халқ-хўжалиги таракқиётида аҳамияти ошиб борар экан, кейинги йилларда бошқа халқаро ва ҳудудий уюшма ва ташкилотларнинг пайдо бўлишига олиб келди. Масалан 1953 йилда олти Европа мамлакатлари кўмир ва пулат бўйича иқтисодий мафакятни кўзлаб (Франция, Бельгия, Голландия, Италия, Люксембург) пулат бўйича мувофиқлаштириш хайъати тузилди.

Европа иқтисодий ҳамжамияти мамлакатлари вакиллари, Европа эркин савдо ва умумбозор хайъати вакиллари иштирокида 1961 йил март ойида бўлиб ўтган йиғилишида Европа стандартларини мувофиқлаштириш кўмитаси тузилди.

Бу кумита таркибида саноатнинг энг муҳим тармоқлари:

Металлургия, қурилиш, тўқимачилик, нефть, кемасозлик, бўйича ишчи гуруҳлар белгиланди.

Шу тариқада стандартлаштиришнинг халқ-хўжалигида тутган ўрни салмоқли ривожланиб Европа бутун дунёга жадал кириб борди. Стандартлаштиришдан АҚШ ва Япония мамлакатлари ўта самарали фойдаланиб XX асрнинг иккинчи яримида халқ-хўжалиги энг юқари кўрсаткичга эриштилари.

Стандартлаштиришнинг халқ хўжалиги ривожига таъсири кучайиб бориши натижасида Жанубий Корея, Туркия, Хинжистонга айниқса Чин мамлакатидида иқтисодиётдаги кескин юксалишларни кузатиш мумкин.

Демак, Стандартлаштиришнинг халқ хўжалигидатутган ўрни мавжуд ва бу ўрин тобаро эни, бўйи ва баландлик бўйича ҳажмий кенгайиб бармоқда.

16.2. Халқ хўжалиги таракқиётида стандартлаштиришнинг ўрни.

Жамият ривожланишида стандартлаштириш халқ хўжалигининг бошқарқувида асосий бўлиб ҳисобланади. Стандарлаштириш умумий ишлаб чиқаришнинг самардорлигини оширишда бевосита таъсир этиб, кенгайтиришда оптималашган

илмий услибини ўзида мужасамлайди. Стандарт ва сифат ажралмасдир. Давлат стандарти илғор ишлаб чиқариш усули ҳамда янги фан техника тарққийети билан халқ хўжалиги ривожланиш истиқболини белгилайди. Стандарт жамияти махсулат сифатида энг зарурий талабларни меъё рларда мужасамлайди.

Стандартлаштиришнинг қўйдаги: амалий фаолият, бошқарув тизим ва фан сифатларида кўриб чиқамиз.

Стандартлаштириш амалий фаолият сифатида ўрнатилган меъёрий хужжатлар бўйича стандартлаштириш ва қойдаларини қўллаш, ижтимоий ҳаёт ва жамиятнинг ишлаб чиқариш соҳаларида такрорланувчи масалалар ечимининг оптимал қарорларини таъминлайди. Бу фаолият қўйдаги йўналишларда:

–халқ-хўжалигини бошқаришни такомиллаштиришда ҳар томонлама комплекс меъёрий-техник таъминлаш;

–жадал ялпи ишлаб чиқариш ва унинг саморадорлигини ошириш;

–махсулотсифатини яхшилаш ва илмий-техник тараққиятини ривожлантириш;

–ресурсларни тежаш ва ратционалфойдаланиш.

Стандартлаштириш бошқарув тизими сифатида Ўзбекистон Республикасида Давлат стандарлаштириш тизими (ДСТ) асосида режали бошқарув тизим сифатида амалий фаолиятдир.

Бу фаолият меъёрий техник хўжатлар мажмуасига, стандарлаштириш бўйича амалий ишларни бажариш усули ва ташкиллаштириш бўйича талабларни ўзаробўғликлгини ўрнатувчидир.

Стандартлаштириш фан сифатида стандартлаштириш усули ва воситалари тўғрисида аниқлик киритиш, стандарлаштириш бўйича қонунчилик фаолиятни шакллантириш ва умумлаштириш фан сифатида ривожланиш ушбу фаолият соҳасида амалий ишларни такомиллаштириш асосида бу фаолиятни ташкилий тизимини яхшилашга ёрдам беради.

Стандартлаштириш объектлари (O'z DSt 1.0 бўйича)махсулот, иш (жараҳн) лар, хизматлар стандартлаштиришга молик, яъни хоҳлаган материалларнинг даражасига лойиқ бўлган компонентлар, қурилмалар, тизимлар, уларнинг қушимчалари, қойдалар, усуллар еки фаолиятлар киради.

Бунда хизмат стандартлаштириш объекти аҳоли учун маданий-майший хизматлари қамрови, ташкилот ва қорхоналар учун ишлаб чиқариш хизматлари мажмуи тариқасида бўлиши мункин.

Махсулот техникавий-ишлаб чиқариш тариқасида ва халқ истеъмоли товарлари бўлиб, стандартлаштиришнинг анъанавий объекти, яъни бк борада кўплаб стандартлар ишлаб чиқарилган. Стандартлаштириш объектлари технологик жараёнлар, ишлаб чиқаришни ва меҳнатни ташкил этиш усул ва шакллари ишлпб чиқариш ва назорат операциялари қойдалари, махсулотни сақлаш ва ташиш қойдалари ва ҳақозолар ҳисобланади.

Жамиятнинг ижтимоий ҳаётида стандартлаштириш объекти аҳоли соғлигини сақлаш ва меҳнатини муҳофазалаш, табиатни қуриқлаш ва инсон ҳаётини яхшилаш, табиий бойликлардан рационал фойдаланиш ва шулар қаби жамият манфати йулида умумфойда берадиган барча муносабат жараёнлари ва тадбирларидир.

16.3 Ўзбекистон Республикаси халқ хўжалиги тараққиятида стандартлаштиришнинг саморадорлиги.

Стандартлаштиришнинг халқ хўжалигидаги муҳим аҳамиятини иноботга олиб, 1992 йил 2 мартда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг (ЎзРВМ), Ўзбекистонинг суверенлиги муносабати билан Республика миллий стандартлаштириш, метрология, сертификациялаш тизимини яратиш, хўжалик, савдо-иқтисодий, илмий-техник муносабатларини давлатлараро сақлаш, мавжуд тусиқларни бартараф қилиш мақсадида “Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш ишларини ташкил қилиш тўғрисида” ги қарори қабул қилинди.

Бу қарор асосида УЗРВМ қошида стандартлаштириш, метрология, сеттификациялаш (СМС) маркази ташкил этилди. Кейинчалик марказ УЗРВМ 1342 қарори (02.10.2002.) билан СМС бўйича Ўзстандарт агентлиги номига ўзгартирилиб, унга миллий ваколотхонлик фаолиятини юклади.

Ўзстандарт агенлиги:

- стандартлаштириш соҳасида миллий сиёсатни шакллантиради ва амалга оширади;
- стандартлаштириш бўйича давлат ва ҳўжалик бошқаруви ваколотхоналари фаолиятини мувофиклаштиради;
- стандартлаштириш бўйича иш юритиш умумий ташкилий-услубий қойдаларни ўрнатади;
- меъёрий ҳужжатларларга, жумладан мажбурий талабга мансубларига ҳам, риоя этиши устидан давлат назорати ва кузатувчи олиб боради;
- СМС соҳасида кадрларни профессионал ва қайта тайёрлаш ишларини ташкил этади.

Давлат архитектура қурилиш, Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси, Соғлиқни Сақлаш вазирлиги ва бошқа давлат ва ҳўжалик бошқарув ваколатхоналари ва ўз соҳалари доирасида стандартлаштириш ишларини олиб борадилар ва мувофиклаштирадилар.

Барча соҳаларга тааллуқли ваколатхоналар, “Ўзстандарт агенлиги” билан бирча стандартлаштириш, меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқиш лойиҳалари бўйича услубий раҳбарлик ишларини амалга оширади.

“Ўзстандарт” агентлиги, Давархитекқурилиш, Давтабиатқўмитаси, Соғсаквазирлиги бош ваколотхоналари ўзларини ваколот доирасидаги соҳалар бўйича тасдиқ учун тақдим этилган стандартлаштириш ҳужжатлари лойиҳаларини 15 кун мухлатда қуриб чиқиб, давлат экспертизаси ўтказди ва тасдиқлаш ёки рад этиш бўйича қарор қабул қилади.

Белгиланган тартибда ишлаб чиқилган ва тасдиқланган стандарт ёки меърий ҳужжатлар тегишли ҳалқ-ҳўжалиги соҳаларда тадбиқ этиш учун тавсия қилинади.

Давархитекқурилиш қурилишнинг барча соҳаларида, лойиҳалаш ва конструкциялаш ишларини ўз ичига олган ҳолда корхоналарда стандартлаштириш ишларини амалга оширадиган давлат назоратини ўрнатади.

Унинг қошида Давлат қурилиш назорати бирлашган бошқармаси ташкил этилади.

- Қурилиш индустрияси ва стандартлаштириш бўлими;

– Қарақоғистон, вилоятлар ва Ташкент шаҳрида Давархитекқурилиш кузатув.

Давтабиат қўмитаси табиий ресурслардан фойдаланиш ва атроф-муҳитнинг ифлосланиши ва зарарли таъсирлардан сақлаш соҳаларида бошқарув-назорат ишларини олиб боради.

Унинг таркибида Давлат аналитик назорат ихтисослашган инспекцияси (Дав АИИ) стандартлаштириш хизматини ўз ичига олади.

Соғлиқни Сақлаш вазирлиги медицина маҳсулотлари соҳасида медтехника буюмлари, дори-дормон виситалари шунингдек, четдан келтирилган ва ЎзРда ишлаб чиқилган маҳсулотларнинг инсон учун зарарли моддаларни аниқлаш массалари бўйича стандартларга риоя қилиш муносабатларини амалга оширади. Унинг таркибида дори-дормон воситаларининг стандартизацияси ва экспертизаси марказини ўз ичига олган.

Медтехника ава дори-дормон воситалари сифатида назоратлаш бўйича Бош бошқарма иш олиб боради. Бу бошқарманинг Қорақалпоғистон ва вилоятларда дори-дормон назорати лабораториялари фаолият кўрсатадилар.

Стандартларнинг ЎзР халқ ҳўжалигида қулланишидан олинган самордорликни аниқлашнинг умумий тамойилларига мос равишда, янги техника ва технология қуллашда фойдаланидиган умумий (маъруза) усулда амалга оширилади. Бунда энг камида, тўртта асосий кўрсаткич бўйича самардорликни аниқлаш зарур.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р. и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: “Fan va texnologiya”. 2005, -540с.
2. Исматуллаев П.Р. ва бошқалар. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, -360б.
3. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент, 2004, 111с.

Синов-назорат саволлари.

1. ISA ва ISO қандай фарқланади?
2. Халқаро стандартлаштириш жамиятига таъриф беринг.
3. ISOнинг халқ хужалигидаги аҳамияти.
4. 1961 йил стандартлаштириш тарихида қандай аҳамиятга эга?
5. Oz DSt 1.0 ни изоҳланг.
6. Стандартлаштириш фаолияти сифатида.
7. Стандартлаштириш фан сифатида.
8. Стандартлаштириш бошқарув тизими сифатида.
9. ЎзРБМнинг 1932 варори нима ҳақда.
10. ЎзР халқ хужалигидаги стандартлаштиришнинг аҳамияти.

Тест топшириқлари.

1. Стандарлаштиришнинг халқ хўжалиги тараққиётига учта асосий фаолиятини аниқланг?
 - а) амалий фаолият, бошқарув тизими, иқтисодий самара
 - б) амалий фаолият, иқтисодий самара, фан
 - в) амалий фаолият, бошқарув тизими, фан
 - г) фан, янги технология, сифатли маҳсулот
 - д) фан, янги технология, янги усул.
2. Атроф-муҳитни муҳофазаси бўйича олиб борадиган «Давлат аналитик ихтисослашган инспекция» (ДавАНИИ) қайси бош муассаса таркибида фаолият кўрсади?
 - а) «Ўзстандарт» агентлиги
 - б) Давтабқўмита
 - в) Соғсақваз
 - г) Давархқурилиш
 - д) ЎзРБМ

17 – Маъруза. Стандартлаштиришнинг Давлат назорати.

Режа:

- 17.1. Стандартлаштиришнинг Давлат назорати мақсад ва вазифалари.
- 17.2. Давлат назорати органларининг фаолиятлари ва мансабдор шахсларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари.
- 17.3. Назорат тартиблари ва текширув мазмуни.

17.1. Стандартлаштиришнинг Давлат назорати мақсад ва вазифалари.

Стандарташтиришнинг Давлат назорати саноат ишлаб-чиқариш корхоналари, илмий-тадқиқот бўлимлари, бирлашмалар, илмий-кострукторлик ва лойиҳалаш ташкилотлари, транспорт, савдо, маиший хизмат ва бошқа оммавий ташкилотларда стандартлар ҳамда шу каби тартибга солувчи меъёрий ҳужжатларнинг амалга оширилиши фаолиятини назорат қилиш мақсадида ташкил этилади. Стандарташтиришнинг Давлат назорати маҳсулот, хизмат ва фаолиятини барча турига таъсир доирасини ўтказди.

Стандарташтиришнинг Давлат назоратининг асосий вазифаси фан ва техника тараққиёти ютуқларини Вазирликлар, муассасалар, корхона ва ташкилотларида жорий этилишини, ўлчаш аниқликлари, турлари, воситалари бўйича соҳаларда бирхилликни таъминлаш, назорат натижаларини таҳлиллаш асосида таклиф ва тавсиялар киритишдан иборатдир.

Стандарташтиришнинг Давлат назорати «Ўзстандарт» агентлиги органлари тамонида амалга оширилади. Стандартлаштириш маркази, метрология ва сификатлаштириш бўлимлари, Стандарташтиришнинг Давлат назорати лабораториялари бу борада хизмат қилади.

Стандарташтиришнинг Давлат назорати ишлари барча маҳсулот ёки хизмат турлари бўйича етакчи ташкилотлар мутахассислари, илмий-тадқиқот, лойиҳа конструкторлик ташкилотлари юқори малакали мутахассислари, ишлаб

чиқаришнинг новаторлари ҳамда ташкилотчилик вакиллари жалб этилади.

17.2. Давлат назорати органларининг фаолиятлари ва мансабдор шахсларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари.

«Ўзстандарт» Давлат назорат органлари стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича кенг қамровли фаолият кўрсатади. Жумладан:

- стандартлаштириш ва метрология хизматлари ишларини назорат қилиш;
 - маҳсулот сифати назорати бўйича таътиш ҳайъати ишларини бошқариш ва муофиқлаштириш бўйича методик бошқариш;
 - стандарташтиришнинг Давлат назорати ишларини умумлаштириш;
 - давлат синовлари ўтказиш;
 - стандартлар ва техник шатларини рўйхатга олиш ва экспертлаш;
 - маҳсулот сифатини шаҳодатлашда қатнашиш;
 - муҳим маҳсулот ва хизмат турлари бўйича бош корхоналарни шаҳодатлаш каби ишларни тизимли олиб боради;
- Стандарташтиришнинг Давлат назорати мансабдор шахсларига давлат томонидан қуйидаги ҳуқуқлар берилади.
- стандартлаштириш ва метрология талабларини қондирмайдиган конструкторлик, технологик ва бошқа ишларни буюртмачига берилишини таъқиқлаш;
 - стандартлаштириш ва метрология талабларига мос келмаган маҳсулотларни ишлаб чиқиш, ташиш, сақлаш ва фойдаланишни тақиқлаш;
 - стандартлаштириш меъёр ва талабларини бузиб иш кўриб, келаётган корхона ва ташкилотларга иқтисодий санкция чораларини қўллаш йўриқномасини битиш;

Стандарташтиришнинг Давлат назорати «Ўзстандарт» томонидан тасдиқланган йиллик режалар асосида муҳим маҳсулотлар сифатини ошириш, стандартлаштириш ишларини жорий қилиш, уларни бузилишига йўл қўймасликка қаратилган

халқ-хўжалигининг барқарор ривожланишини таъминлайдиган тадбирларни амалга ошириб боради.

Йиллик режалар нафақат етакчи корхона ва ташкилотлар фаолияти, балки барча ўзаро муносабатдаги корхона ва бўлимлар фаолиятини текшириш бўйича комплект назорат кўринишида тузилган ва амалга оширилган бўлмоғи лозим.

17.3. Назорат тартиблари ва текширув мазмуни.

Текширув мазмуни, корхона, бирлашма ва ташкилотлар фаолитига боғлиқ ҳолда қуйидагича бўлмоғи даркор:

- илмий-тадқиқот, лойиҳа-конструкторлик-технологик ташкилотларда давлат соҳа стандартлари талабларига риоя қилинишини, чиқарилаётган маҳсулот сифати ва бошқа кўрсатмаларини стандартлар талабларига тўғри келишини;
- стандартлар ишлаб чиқиладиган ташкилотларда уларни сифати ва мақсадли ишлаб чиқилиши, жорий этилиш ҳолати, синаш ва жорий этилиш кетма-кетлик бошқичларининг тўғрилиги ва шу қабилар;
- транспорт ва хизмат соҳаларида кўрсатилаётган хизмат ёки транспорт воситаларининг маҳсулотга мослиги, қадоқлаш, тамирлаш, юклаш-тушириш шароитларининг талабга жавоб бериши;
- савдо ташкилотларида маҳсулот сифати, уни сақлаш ва савдога чиқариш ҳолатларининг мувофиқлигининг стандарт талабларига мос келиши;
- фойдаланадиган ва истеъмол қиладиган ташкилотларда, тўғри фойдаланиш ва тўғри истеъмол қилиш талабларига мос келиши, сақлаш, ишлатиш, муддатларининг меъёрдан ошиб кетмаслиги.

Кўрсатилган барча объектларда назоратнинг метрологик таъиноти, қандай қандай ўлчаб, қандай назорат қилиш воситаларига алоҳида эътибор берилади.

Стандартларга риоя этилганлик назорати:

Конструкторлик-технологик ҳужжатларни ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ёки буюмга мослиги, технологик жараёни стандарт талабларида ташкил этилганлиги, маҳсулот ёки

буюмни вақти-вақти билан текшириб, синаб туриш имконлари мавжудлиги каби ишларни ўз ичига олмоғи зарур.

Корхоналарда стандартларбни қўлланилиши ва уларга амал қилиш тартиблари қуйидагича босқичма-босқич кузатиш йўли билан назорат қилиниши мумкин.

1. Текширувдан аввалги танишув босқичи.

Бу босқичда корхона ва у ишлаб чиқараётган буюм ёки маҳсулот ҳақида дастлабки маълумотлар белгилаб олинади; жумладан:

- корхонанинг асосий иқтисослаштирилганлиги;
- текширилаётган маҳсулотнинг бошқаларга нисбатан улуши;
- эталон (намуна)нинг мавжудлиги;
- бош ташкилот ёки корхона томонидан ўтказилган текширув

натижаларининг мавжудлиги.

2. Корхонада танишув. Корхонада муайян текширув юзасидан барча маълумотлар билан бевосита танишиб чиқилади.

Меъёрий ҳужжатлар жумладан, стандартларнинг қўлланилиши, уларга риоя қилиниши, қўрилган ва қўрилаётган чора тадбирлар. Стандартларни жорий этилишидаги буйруқларнинг мавжудлиги, уларнинг бажарилиши. Конструкторлик-технологик ҳужжатларнинг сифати, мавжудлиги, уларга амал қилиниш ҳолатлари ва ҳ.к.

Текширув ҳақидаги буйруқ чиққанидан сўнг зарур намуналар танлаб олинади ва назорат бошланади.

3. Маҳсулот ёки буюмни ишлаб чиқаришда қўлланилаётган стандарт, техник шарт ва технологик регламентларга риоя қилинишнинг тўғри келишлиги. Технологик регламентларнинг бузилмаганлиги, технологик харитага мослиги назорат қилинади.

4. Маҳсулот сифати назорати бўйича барча омилларни ўлчов асбобларининг метрологик ҳолати текширилади.

5. Қўлланилаётган стандарт талабларининг бузулмаганлиги, уни такомиллаштириш борасидаги янги стандартларни қўлланилиш режаларининг мавжудлиги назорат қилинади.

6. Барча текширилган жараёнлар маълумотларни умумлаштирилганлиги ҳақида актлар тузилиб имзоланади ва улар тегишлий жойга тақдим этилади.

Адабиётлар

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya", 2005, -540с.
2. Исматуллаев П.Р. ва бошқ. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, -360б.
3. Азимов А.К. Стандартизация. Ташкент, 2004, -111с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2 издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с.13-197 (430).

Таянч (калит) сўзлар: Давлат назорати, стандартларга риоя қилиш, технологик ҳужжатларни текшириш, далолатнома (акт) тузиш.

Синов назорат саволлари.

1. Стандартлаштиришнинг Давлат назоратининг мақсад ва вазифалари нималардан иборат?
2. Стандартлаштиришнинг Давлат назорати маъсул ҳодимининг ҳуқуқ ва мажбуриятлари нималардан иборат?
3. Давлат назорат органининг асосий фаолияти нималардан иборат?
4. Текширувнинг мазмунини нима ташкил этади?
5. Қандай ташкилот ва кимлар Давлат назоратига жалб этилади?
6. Танишув қандай амалга оширилади?
7. Текширув қандай амалга оширилади.
8. Текширув натижаси қандай расмийлаштирилади.

Тест топшириқлари.

1. Ўзбекистонда стандартларнинг давлат назорати қайси ташкилот томонидан амалга оширилади?
 - а) Адлия вазирлиги
 - б) Давлат Архитектура Қурилиш бошқармаси

- в) Давлат Соғлиқни Сақлаш бошқармаси
- г) «Ўзстандарт» агентлиги
- д) Барча манфаатдор ташкилотлар.

2. Текширув натижасининг асосий ҳужжатини кўрсатинг?

- а) Баённома
- б) Акт
- в) Тафсиянома
- г) Талабнома
- д) Далолатнома

18-Маъруза. Халқаро ва давлатлараро стандартлаштириш ташкилотлари

Режа:

18.1 Халқаро стандартлаштириш ташкилоти – ISO ва унинг фаолиятлари.

18.2. ISO 9000 Стандартларининг бозор иқтисодиёти шароитида халқ хўжалигидаги аҳамияти.

18.3 Бошқа халқаро ташкилотларнинг асосий фаолиятлари.

18.1 Халқаро стандартлаштириш ташкилоти – ISO ва унинг фаолиятлари.

Биринчи стандартлаштириш миллий ташкилоти - Британия Ассоциацияси /British Engineezing Standards Accociation/ 1901 йилда ташкил этилган бўлиб, биров кейинроқ, биринчи жаҳон уруши даврида Дания бюроси, Германия кўмитаси (1918 й), Америка кўмитаси (1918 й) ва бошқалар ташкил топди.

Стандартлаштириш соҳасидаги ишлар халқаро марказ кераклигини тақозо қилди. Шу мақсадда 1926 йили стандартлаштириш миллий ташкилотларнинг Халқаро Ассоциацияси (ИСА) пайдо бўлди. ИСА нинг таркибига 20 та мамлакат вакиллари кирди.

1938 йили Берлин шаҳрида стандартлаштириш бўйича Халқаро съезд очилди. Унда техниканинг турли соҳалари бўйича 32 та кўмита ва кичик кўмиталар тузилди. 1939 йили бошланган иккинчи жаҳон уруши ИСА нинг фаолиятини тўхтатиб қўйди.

Ҳозирги Халқаро стандартлаштириш ташкилоти (International Standards Organization) 1946-1947 йиллари ташкил топди, уни қисқача ИСО деб юритилади. Бу нуфузли ташкилот Бирлашган Миллатлар Бош Ассамблеяси таркибида фаолият кўрсатиб, ривож топмокда.

ИСО нинг тузилишидан кўзда тутилган асосий мақсад - халқаро миқёсдаги мол алмашинувида ва ўзаро ёрдамни енгиллаштириш учун дунё кўламида стандартлаштиришни ривожлантиришга қўмаклашиш ҳамда ақлий, илмий, техникавий ва

иктисодий фаолиятлар соҳасида ҳамдўстликни ривожлантиришдир.

Бу мақсадларни амалга ошириш учун:

– дунё кўламида стандартларни ва улар билан боғлиқ бўлган соҳаларда уйғунлаштиришни енгиллаштириш учун чоралар кўриш;
– халқаро стандартларни ишлаб чиқиш ва чоп этиш (агар ҳар бир стандарт учун унинг фаол ташкилий ва кичик кўмиталарининг иккидан уч қисми маъқуллаб овоз берса ва умумий овоз берувчиларнинг тўртдан уч қисми ёқлаб чиқса, стандарт маъқулланиши мумкин);

– ўз кўмита аъзоларининг ва техникавий кўмиталарнинг ишлари ҳақида ахборотлар алмашинувини ташкил қилиш;

– соҳавий масалалар бўйича манфаатдор бўлган бошқа халқаро ташкилотлар билан ҳамкорлик қилиш кўзда тутилади.

ИСО раҳбар ва ишчи кўмита идораларидан ташкил топган. Раҳбар идоралари таркибига Кенгашнинг юқори идораси - Бош Ассамблея, Кенгаш, ижроия бюроси, техникавий бюро, кенгашнинг техникавий кўмиталари ва марказий секретариати киради.

ИСО да президент, вице-президент, газначи ва бош секретарь лавозимлари мавжуд. Бош Ассамблея – ИСО нинг Олий Раҳбари бўлиб, ИСО нинг йиғилиши уч йилда бир марта бўлади. Унинг сессиясида президент уч йил муддат билан сайланади.

Бош Ассамблея кўним вақтида саноат соҳасида етакчи мутахассислар иштирокида халқаро стандартлаштиришнинг муҳим муаммолари ва йўналишлари муҳокама қилинади.

ИСО кенгаши йилига бир марта ўтказилиб, унда ташкилотнинг фаолияти, хусусан, техникавий идораларнинг тузилиши, халқаро стандартларнинг чоп этилиши, кенгаш идораларининг аъзоларини ҳамда техникавий кўмиталарнинг раисларини тайинлайди ва бошқа масалалар кўрилади.

Собиқ Иттифоқ парчалангунга қадар Халқаро стандартлаштириш ташкилотининг таркиби 91 мамлакатнинг вакилларида иборат эди.

Республикамизнинг дастлабки мустақиллик йилларидаги (1992 йил) муҳим воқеалардан бири ушбу нуфузли халқаро

ташкилотга Ўзбекистон Республикаси 92 давлат сифатида қабул қилиниши бўлди.

Эндиликда Ўзбекистон Республикаси ИСО нинг тенг ҳуқуқли аъзоларидан бири ҳисобланади.

Махсулот сифатини яхшилаш, бошқариш ва таъминлаш бўйича охирги вақтда қилинган ишларни мужассамлаб, ИСО ўзининг бир қатор меъёрий ҳужжатларини ишлаб чиқди, бу ҳужжатларга ИСО 9000, 10011 ва 10012 рақамли стандартларни кўрсатиш мумкин.

18.2. ISO 9000 Стандартларининг бозор иқтисодиёти шаронтида халқ хўжалигидаги аҳамияти.

Охирги пайтларда 9000 сериядаги ИСО халқаро стандартлари тўғрисида кўп. эшитаяпмиз. Хуш, бу стандартлар қандай стандартлар ва нима учун қўлланилади?

Бу сериядаги стандартлар сифат тизимларини корхоналарда тадбиқ этишга мўлжалланган халқаро моделлар бўлиб ҳисобланади.

Чет давлатларда сифат тизими бўлмаган корхона ёки фирма билан ишлаб бўлмайди. Чунки биринчидан ҳеч қандай кафолат йўқ, иккинчидан эса сиз шартнома тузганингизда ҳам, сиз билан ишловчи бошқа субъектлар бундан бохабар бўлган ларида уларнинг сизга нисбатан ишончлари камайиши мумкин. Шу сабабдан сифат тизимларига ниҳоятда жиддий аҳамият беришимиз керак.

Ҳозирда республикамизда халқаро сифат тизимларини тадбиқ этган ёки бунга ҳаракат қилаётган корхоналар сони кун сайин кўпайиб бормоқда Чкалов номидаги ТАИЧБ, Қимматли қоғозлар комбинати, тизимлари асосан ИСО 9001, ИСО 9002 ва ИСО 9003 стандартларида кўзда тутилган бўлиб, бу моделлар ўзаро кўлами билан фарқ қилади.

ИСО нинг сифат таъминоти хусусидаги асосий стандартлари:

ISO 9000, “Сифатни умумий бошқариш ва сифатни таъминлаш бўйича стандартлар. Танлаш ва қўллаш бўйича раҳбарий кўрсатмалар”;

ISO 9001, “Сифат тизимлари. Лойиҳалашда ва (ёки) ишлаб чиқаришда, йиғишда ва хизмат кўрсатишда сифатни таъминлайдиган модел”;

ISO 9002, “Сифат тизимлари. Ишлаб чиқаришда ва йиғишда сифатни таъминлайдиган модел”;

ISO 9003, “Сифат тизимлари. Тугал назоратда ва синовларда сифатни таъминлайдиган модел”;

ISO 9004, “Сифатни умумий бошқариш сифат тизимларининг элементлари. Раҳбарий кўрсатмалар”;

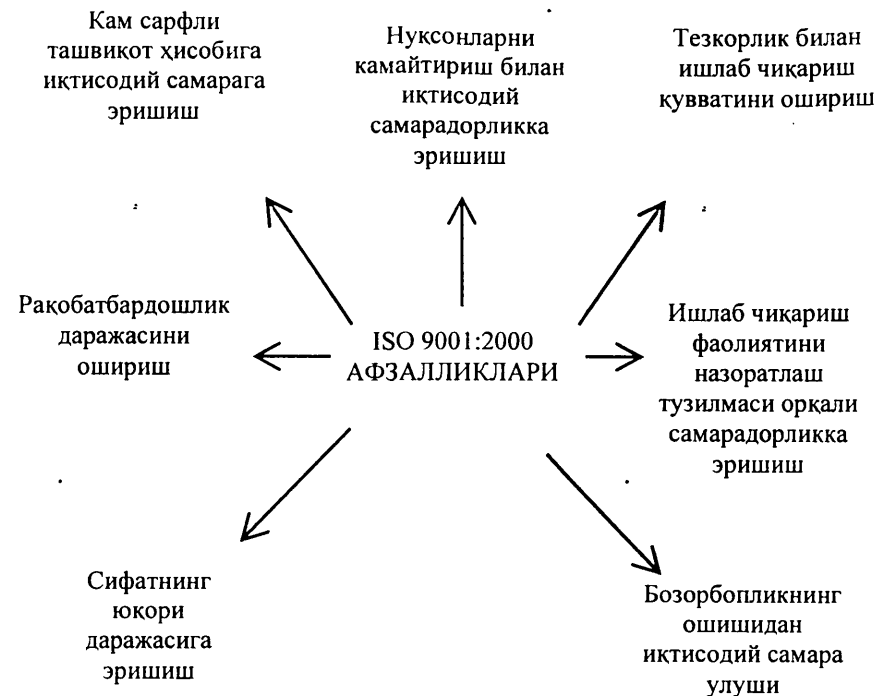
ISO 10011 “Сифат тизимларини текширишда раҳбарий кўрсатмалар”;

ISO 10012 “Ўлчаш воситаларининг сифатини таъминлайдиган талаблар”.

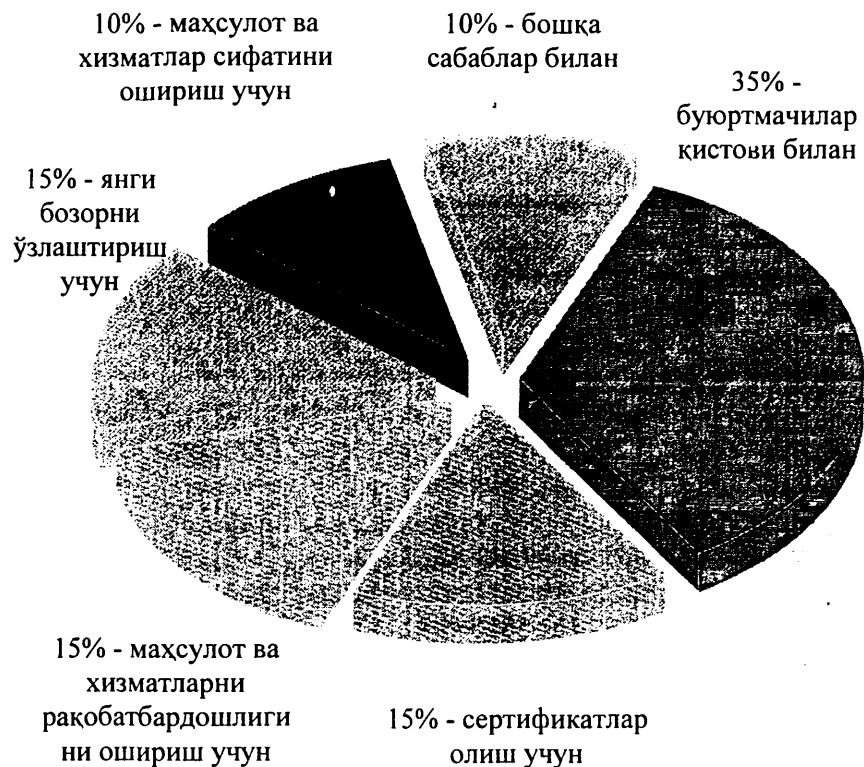
Булар билан бир қаторда Халқаро стандартлаштириш ташкилоти уч тилда атамалар лугати яратган бўлиб, маҳсулот сифатини таъминлаш соҳасида уларнинг таърифларини ҳам ишлаб чиққан. Булардан ташқари ISO/МЭК (Халқаро электротехника комиссияси) томонидан ҳам бир қанча меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқилган.

2002 йили мазкур стандартларнинг янги версиялари қабул қилинди. Бунга кўра стандартларда сезиларли даражада ҳам таркибий, ҳам мазмунан ўзгаришлар киритилди. Стандартларнинг сони ҳам 2 тага камайди. Агар олдинги стандарт (ISO 9001) бандлар 20 та бўлган бўлса, эндиликда улар 8 тага келтирилди.

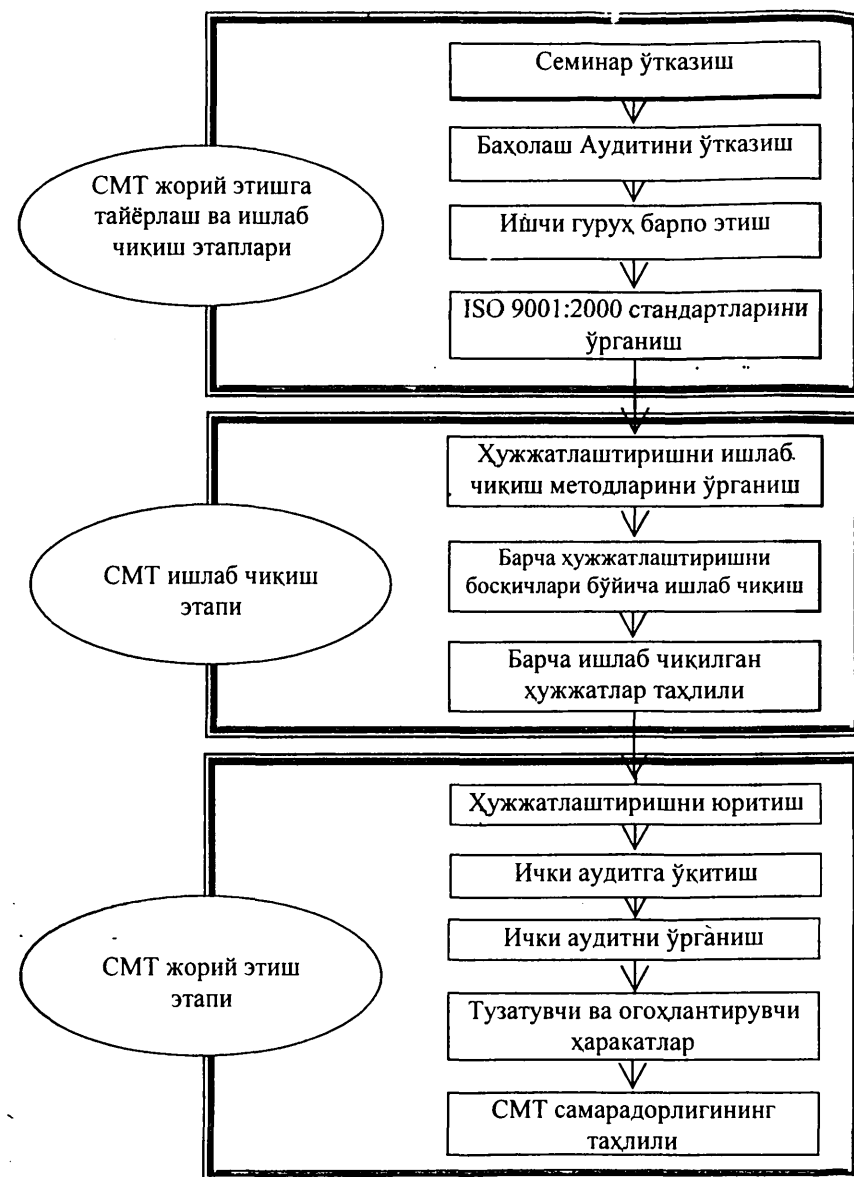
Энг асосийси, бу стандартлар устивор сифатида сифатни доимий тарзда яхшилаб бориш сиёсатини қўллайди ва истеъмолчининг талаби бажарилган бўлишини талаб қилади. Ҳозирда Ўзбекистонда ИСО 9000:2000 сериясидаги стандартлар қўлланилиши бошланган. 1-расмда ISO 9001:2000 афзаллигининг структуравий элементлари, 2-расмда ISO 9001:2000 Стандартларининг жорий этилиши сабаблари ва шу стандартлар талабларига мувофиқ Сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этиш этаплари келтирилган.



1-расм. ISO 9001:2000 афзаллигининг структуравий элементлари



2 – расм. ISO 9001:2000 Стандартларининг жорий этилиши сабаблари



ISO 9001:2000 стандартлар талабларига мувофиқ Сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этиш этаплари

18.3 Бошқа халқаро ташкилотларнинг асосий фаолиятлари.

Халқаро электротехника комиссияси (МЭК). Электротехника соҳасидаги халқаро ҳамкорлик бўйича ишлар 1881 йилдан бошланган, чунки бу йили электр бўйича биринчи Халқаро конгресс бўлиб ўтган эди. Кейинроқ 1906 йили Лондонда 13 мамлакат вакиллари, конференциясида махсус идора халқаро электротехника комиссияси тузиш тўғрисида бир фикрга келинди. Бу идора электр машиналари соҳаси бўйича атамалар ва параметрларни стандартлаштириш масалалари билан шуғуллана бошлади.

МЭК низомига кўра, бу ташкилотнинг мақсадлари электротехника ва радиотехника ва уларга қўшни тармоқлардаги муаммолар соҳаларидаги стандартлаштириш масалаларини хал қилишдир.

ИСО ва МЭК фаолиятлари бўйича фарқланади, МЭК электротехника, электроника, радиоалоқа, асбобсозлик соҳалари бўйича шуғулланса, ИСО эса қолган бошқа ҳамма соҳалар бўйича стандартлаштириш билан шуғулланади.

Ҳозирги вақтда 41 та миллий қўмиталар МЭКнинг аъзолари ҳисобланади. Бу мамлакатларда Ер қурагининг 80% аҳолиси яшаб, 95% дунёдаги ишлаб чиқарилаётган электр қувватининг истеъмолчиси ҳисобланади. Бу асосан саноати ривожланган ҳамда ривожланаётган мамлакатлардир. МЭК инглиз, француз ва рус тилларида иш олиб боради.

МЭКнинг Олий раҳбар идораси МЭК кенгашидир, у ерда мамлакатларнинг ҳамма миллий қўмиталари тақдим этилган. Унда энг юқори лавозим президент бўлиб, у ҳар 3 йил муддатига сайланади. Бундан ташқари вице-президент, ғазиначи, бош котиб лавозимлари ҳам бор. МЭК ҳар йили бир марта ўз кенгашига йиғилади ва ўз фаолияти доирасидаги масалаларни ҳал қилади.

1972 йилга қадар МЭК ва ИСО лар томонидан яратилаётган ҳужжатлар тавсия сифатида фаолият кўрсатар эди. 1972 йили эса МЭК, ИСО ларнинг тавсиялари халқаро стандартларга айлантирилиши ҳақида қарор қабул қилинди.

Метрология соҳасида қонунлаштирувчи Халқаро ташкилот (МОЗМ) 1955 йилда ташкил этилган. Халқаро микёсда метрология соҳасида қонунлаштирувчи халқаро ташкилот ҳам мавжуддир. Уни

қисқартирилган ҳолда МОЗМ (Международная организация законодательной метрологии) деб аталади. Бу ташкилотнинг асосий мақсади давлат метрологик хизматларни ва бошқа миллий муассасаларнинг фаолиятларини халқаро микёсда мувофиқлаштиришдир.

МОЗМ фаолиятининг асосий йўналишлари қуйидагилардан иборат:

- МОЗМга аъзо бўлган мамлакатлар учун ўлчаш воситаларининг услубий меъёрий метрологик тавсифларининг бирлигини белгилаш;
- қиёслаш ускуналарини, солиштириш усуллари, эталонларни текшириш ва аттестатлашини, намунавий ва ишчи ўлчаш асбобларини уйғунлаштириш;
- халқаро қўламда бирхиллаштирилган ўлчаш бирликлари мамлакатларда қўлланишини таъминлаш;
- метрологик хизматларнинг энг қулай шакллари ишлаб чиқиш ва уларни жорий этиш бўйича давлат кўрсатмаларининг бирлигини таъминлаш;
- ривожланаётган мамлакатларда метрологик ишларни таъмин этиш ва уларни зарур техник воситалари билан таъминлашда илмий-техникавий ёрдамлашиш;
- метрология соҳасида турли даражаларда кадрлар тайёрлашнинг ягона қонун-қоидаларини белгилаш.

МОЗМ нинг Олий раҳбар идораси метрологиядан қонун чиқарувчи Халқаро конференцияси ҳисобланиб, у ҳар тўрт йилда бир марта чақирилади. Конференция ташкилотнинг мақсад ва вазифаларини белгилайди, ишчи идораларининг маърузаларини тасдиқлайди, бюджет масалаларини муҳокама қилади. МОЗМ нинг расмий тили - француз тилидир.

Ундан ташқари 1961 йилда тузилган Европа стандартларни мувофиқлаштириш қўмитаси ҳам мавжуд.

Сифат бўйича Европа ташкилоти (ЕОКК). Сифатни назорат қилиш Европа ташкилоти ЕОКК (Европейская организация по контролю качества) бўлиб, унинг биринчи конференцияси 1957 йилда чақирилган ва шу йилнинг ўзида уни низоми ҳам тасдиқланди.

Синов лабораторияларининг аккредитлаш бўйича Халқаро конференцияси (ИЛАК). ИСО ва МЭК ишлаб чиққан халқаро

қоидаларга асосан лабораторияларни аккредитлашдан мақсад синов лабораторияларни аниқ синовлар ёки аниқ тур синовлари (ИСО/МЭК Руководство 2.86) қўним га ҳуқуқ беришдан иборат.

Адабиётлар.

1. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, серотификации и управления качеством. Тошкент: "Fan va texnologiya". 2005, -540с.
2. Исмагуллаев П.Р. ва бошқ. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, -360б.
3. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, - 303с.
4. Исаев И.И. Стандартизация и управление народным хозяйством М.: Изд.стандартов, 1987.
5. Основы стандартизации Под ред. Ткаченко В.В. М.: Изд. стандартов, 1988.
6. Азимов А.К. Стандартизация.(учебное пособие) Ташкент 2004, 111с.
7. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник 2 издание). Москва, Санкт–Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
8. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт–Петербург, 2006–с.314–338– (361).
9. Гончаров А.А, Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180 (236).

Таянч (калит) сўзлар: ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003, ЕОКК, МЭК, МОЗМ, ИЛАК.

Тест-топшириқлари

1. ИСО 9000 ва ИСО 14000 серияларидан стандартлардан нима мақсадларда фойдаланиш мумкин?
 - а) корхоналарда сифат тизимини ишлаб чиқиш учун
 - б) корхоналарда экологик бошқарув тизимларини яратиш учун
 - в) стандартлар ишлаб чиқариш учун
 - г) технологик жараёнларни оптималлаштириш учун
 - д) а ва в биргаликда тўғри
2. Халқаро стандартлаштириш ташкилоти – ИСО қачон ташкил топган?
 - а) 1943 йилда
 - б) 1978 йилда
 - в) 1988 йилда
 - г) 1942 йилда
 - д) 1946 йилда

Фойдаланилган манба ва адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Узбекистан: национальная независимость, экономика, политика, идеология. Т.1, Ташкент: Узбекистан, 1996.
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 3 октября 2002, № 342 «О мерах по совершенствованию системы стандартизации, метрологии и сертификации продукции и услуг». Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан. 2002.
3. Закон «О стандартизации». Ведомости Верховного Совета Республики Узбекистан, 1994, № 2.
4. O'z RH 51-010-96 ГСС Уз. Формирование требований в нормативных документах.
5. Закон «О качестве и безопасности пищевой продукции» Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан, 1998.
6. O'zDSt ISO/IEC 21:2001 ГСС Уз. Проядок принятие международных и региональных стандартов в качестве государственных стандартов Узбекистана (ISO/IEC 21:1999, IDT)
7. O'z DSt 1.7:1998 ГСС Уз. Порядок применения межгосударственных и национальных нормативных документов других государств.
8. РД Уз 51-077-98 ГСС Уз. Методика оценки научно-технического уровня нормативного документа на продукцию.
9. O'z T 51-052 ГСС Уз. Методика сравнительного анализа и гармонизации требований нормативных документов с требованиями международных и зарубежных нормативных документов.
10. O'z RH 78-001-93 ГСС Уз. Методика проверки нормативных документов на полноту изложения требований пожарной безопасности и порядок осуществления контроля за их внедрением и соблюдением.
11. O'z DSt 1.10:1998 Основные термины и определения.
12. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р и др. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. Ташкент: "Fan va texnologiya". 2005, 540с.

13. Исмагуллаев П.Р. ва бошқ. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Тошкент, 2001, -360б.
14. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. (учебник для вузов). М.: «Высшая школа», 1991, - 303с.
15. Исаев И.И. Стандартизация и управление народным хозяйством М.: Изд.стандартов, 1987.
16. Основы стандартизации Под ред. Ткаченко В.В. М.: Изд. стандартов, 1988.
17. Азимов А.К. Стандартизация (учебное пособие), Ташкент, 2004. -111с.
18. Абдувалиев А.А., Авакян П.Г., Алимов М.Н., Гольцов В.Ф., Мирагзамов М.М., Сабиров М.З., Садыков А.Б. Основы стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством продукции: Учебное пособие, Ташкент 2002.
19. Абдувалиев А.А., Алимов М.М., Латипов В.Б. Стандартизация (энциклопедический словарь-справочник), Ташкент, 2006, - 271с.
20. Методики и практика стандартизации. Под ред. Ткаченко В.В. М.: Изд. стандартов, 1971.
21. Азимов А.К. Стандартизация (конспект лекции). Ташкент 2004. -140с.
22. O'z DSt ISO/IEC 21: 2001 ГСС Уз. принятие международных и региональных стандартов в качестве государственных стандартов Узбекистана (SO/IEC 21: 1999 DT).
23. MC ISO 14001:1996 система экологического управления. Требования и руководство к исполнению.
24. MC ИСО 1404:1996. Система экологического управления. Руководства по принципам организации и методам обеспечения функционирования.
25. MC ИСО 14011:199. Экологический аудит. Квалификационное требование к экологам и аудиторам.
26. ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы.
27. ГОСТ 3.1001-95 ЕСТД Общие положения.
28. O'zDSt 15.000:2001 СРПГУз. Основные положения.
29. Постановление Кабинета Министров от 21 апреля 1999г. № 188 «О мерах по подготовке к сертификации и введению штрихового кодирования продукции (товаров), производимых

- в Республике Узбекистан». Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан, 1999.
30. Постановление Кабинета Министров от 21 апреля 1999г. № 438 «О введении штрихового кодирования товаров, производимых в Республике Узбекистан», Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан, 1999.
31. РСТ Уз 6.01.1-95 Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Узбекистан. Основные положения.
32. O'z DSt 6.17.01:1999 Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Система штрихового кодирования продукции. Основные положения.
33. O'z DSt 6.17.02:1999 Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Термины и определения.
34. O'z DSt 6.17.05:1999. Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Порядок расположения штрихкодированных символов EAN на потребительских товарах и транспортных упаковках. Общие требования.
35. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация (учебник, 2 издание). Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Киев, Хорьков, Минск, 2006 –с. 13-197 (430).
36. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника (Под редакцией К.К.Кима, учебное пособие) Москва. Санкт-Петербург, 2006–с.314–338–(361).
37. Гончаров А.А, Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация (Учебное пособие, второе издание) М.: «АСАДЕМА», 2005–с.111–180(236).

