

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

**АБУ РАЙХОН БЕРИНИЙ номидаги
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

Факультет: “Электроника ва автоматика”

Кафедра: “Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш”

Қўлёзма ҳуқуқида

Назаров Шербек Абдирасулович

**«ТОШКЕНТДОНМАҲСУЛОТЛАРИ» ОАЖ СИФАТ
МЕНЕЖМЕНТИ ТИЗИМИ САМАРАДОРЛИГИНИ
БАҲОЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ ТАҲЛИЛИ**

5521600 - «Метрология, стандарташтириш ва сертификатлаштириш»
йўналиши бўйича бакалавр даражасини олиш учун

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Кафедра мудири: т.ф.д., проф. Матякубова П.М.

Раҳбар: т.ф.н., доц. Тураев Ш.А.

Тошкент – 2013 й.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	4
1-Боб. СИФАТ МЕНЕЖМЕНТИ ТИЗИМИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ	7
1.1. Сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этишга ёндашувлар.....	7
1.2. Сифат менежменти тизими тамойиллари.....	15
1.3. Сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш босқичлари.....	31
2-Боб. “ТОШКЕНТДОНМАҲСУЛОТЛАРИ” ОАЖ КОРХОНАСИДА СИФАТ МЕНЕЖМЕНТИ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	38
2.1. “Тошкентдонмахсулотлари” ОАЖ корхонасида маҳсулот ишлаб чиқариш технологик жараёнининг қисқача тавсифи	38
2.2. Сифат менежменти тизими такомиллаштиришда унинг натижавийлиги ва самарадорлигини аниқлаш усуллари.....	42
2.2.1. Сифат менежменти тизими натижавийлиги ва самарадорлигини аниқлашнинг квалиметрик усули	42
2.2.2. Сифат менежменти тизими натижавийлиги ва самарадорлигини истеъмолчилар қаноатлангалиги индексини аниқлаш усулида баҳолаш..	44
2.3. Сифат менежменти тизими билан биргаликдаги бошқарув тизимларини баҳолаш усули	51
Хаёт фаолият хавфсизлиги	61
Иқтисодий қисм.....	80
Хулоса	86
Фодаланилган адабиётлар.....	88

Кириш

					5521600 MCC						
					Кириш	Лит		Масса	Масш.		
Узг	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		у					
Бажарди	Назаров Ш.										
Рахбар.	Тураев Ш.А.										
Каф.муд	Матякубова П.М.					Варақ		Варақлар			
Маслаҳ.						ТошДТУ “ЭА” фак. ғр. 132 -09 MCC					
Тасдиқ.											

КИРИШ

Бозор иқтисодиётига ўтишда маҳсулотлар ва хизматларнинг сифати масаласи корхонанинг нуфузини, ривожини ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларининг рақобатбардошлилиги белгилловчи муҳим омил ҳисобланади. Корхона ва ташкилотларда маҳсулот сифатини бошқариш тизимли равишда йўлга қўйилганлиги ва сифатни таъминлаш масалалари корхонанинг доимий сиёсати даражасида кўрилиши бозорда ўзининг муқим ўрнига эга бўлиш, стратегик ҳамкорлик ва истеъмолчилар билан фаолият олиб боришнинг гарови саналади.

Замонавий шароитда сифат масалалари инсониятнинг ҳаёт тарзини, иқтисодий, ижтимоий ва экологик хавфсизлик омиллари долзарб аҳамият касб этиши билан бир қаторда бозор иқтисодиётида ва унга ўтиш даврида жамият ривожланишининг барқарорлиги ва иқтисодий турғунлигини таъминловчи омил тарзида ҳам кўрилади.

Республикамизда истиклолнинг дастлабки йилларидан иқтисодий ислохатлар амалга ошириб келинмоқда. Иқтисодиётда маҳсулот (жумладан, дон маҳсулотлари) ва хизматлар сифатини халқаро стандартлар асосида ишлаб чиқариш ҳамда корхона ва ташкилотларда халқаро стандартларни кенг жорий қилиш республикамиз экспорт салоҳиятини оширишнинг муҳим ва стратегик омилларидан биридир.

Иқтисодиётни ривожлантириш ва маҳсулот ишлаб чиқарувчи корхоналарнинг экспорт салоҳиятини ошириш борасида халқаро стандартларни жорий қилиш бўйича ҳукуматимиз томонидан чора ва тадбирлар амалга жорий қилинмоқда. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 22 июлдаги 349-сонли «Корхоналарда халқаро стандартларга мувофиқ бўлган сифатни бошқариш тизимларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида», 2006 йил 29 августда 183-сонли «Корхоналарда халқаро стандартларга мувофиқ сифатни бошқариш тизимларини жорий қилиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» қарорлари шулра

жумласидандир.

Мазкур қарорлар мамлакатимизда ишлаб чиқарилган маҳсулотлар ва кўрсатиладиган хизматларнинг ташқи ва ички бозорларда рақобатбардошлилигини янада ошириш, республиканинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш мақсади кўзда тутилган бўлиб, республикада корхоналарида жорий этилган сифат менежменти тизимини доимий такомиллаштириш ва самарадорлигини оширишга ташкилий, услубий ва техник-иқтисодий ёндошувларни ишлаб чиқиш учун амалдаги менежмент тизимини баҳолашни талаб этади. Бу ишларни амалга ошириш давлат реестрида рўйхатга олинган яъни сертификатланган менежмент тизимларини ўсиши ва тизим учун берилган сертификатларни тўхталиши, муддатининг ўтиши ҳамда бекор қилинишини олдини олади. Бу эса битирув малакавий ишининг мавзуси долзарблигидан далолат беради.

Юқорида келтирилган масалаларни инобатга олиб ушбу битирув малакавий **ишининг мақсади** “Тошкентдонмаҳсулотлари” ОАЖ корхоналарида маҳсулот сифати ва рақобатбардошлигин таъминлаш шунингдек, корхонанинг ишлаб чиқариш жараёнлари ва бизнес-жараёнларини натижавийли ҳамда самарадорлигини ошириш учун халқаро стандартлар талабларига мувофиқ сифат менежменти тизимининг самарадорлигини аниқлаш усуллари таҳлил қилинади.

Бу мақсадга эришиш учун **қўйидаги вазифалар** белгиланган:

- Халқаро стандартлар талабларига мувофиқ сифат менежменти тизимини жорий этишнинг назарий асосларини ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- Сифат менежменти тизимини жорий этиш тартибларини ўрганиш;
- “Тошкентдонмаҳсулотлари” ОАЖ корхоналарида технологик жараёнлар ва бизнес-жараёнларни баҳолаш усулари хусусиятларини ўрганиш;
- Сифат менежменти тизими ва у билан биргаликда менежмент тизимларини баҳолаш ва доимий такомиллаштириш учун услубий тавсиялар ишлаб чиқиш.

I - Боб

					5521600 МСС				
					I-Боб	Лит	Масса	Масш.	
Узг	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		у			
Бажарди	Назаров Ш.								
Рахбар.	Тураев Ш.А.								
Каф.муд	Матякубова П.М.								
Маслаҳ.						Варақ	Варақлар		
						ТошДТУ “ЭА” фак. гр. 132 -09 МСС			
Тасдиқ.									

1-Боб. СИФАТ МЕНЕЖМЕНТИ ТИЗИМИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

1.1. Сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этишга ёндашувлар

Менежмент тизимини ривожланишида америкалик таниқли олим Э.Деминг стратегик ҳиссасини қўшди. У сифатни бошқаришнинг 14 тамойилини ишлаб чиқди ва ҳаётга муваффақиятли йўналтирди. Бу тамойиллардан асосийси бўлиб: раҳбариятнинг пешқадамлиги, доимий ўқитиш ва ходимларни ягона гуруҳга бирлаштириш, истеъмолчига мўлжаллаб иш тутиш, технологияда сифатни ўрнатиш ҳисобига маҳсулот нуқсонини бўлмаслиги, таъминотчилар билан дўстона муносабатни ўрнатиш. Бу тамойиллар келгусида замонавий менежмент тамойилларнинг асоси бўлиб қолди.

МДХ мамлакатларида бошқарувга янги ёндошув ёрқинроқ намоён бўлиб, булардан КС УҚП, БИП, НОРМ ва бошқа тизимлар жорий қилина бошланди.

Маҳсулот сифатини бошқариш «чиқарилаётган маҳсулот сифати» мезони бўйича барча ишлаб чиқаришни бошқариш деб қарала бошланди. У барча ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг сифатини ошириш бўйича фаолиятларни шиддат билан ишларни бажариш ва ишлаб чиқаришни бошқариш тизимини тузади.

Сифат тизими – бу, корхонада ишни ташкиллаштиришни аниқ усули тарзида барча аввалом бор, аниқланганларнинг барчаси ва унга керак бўлган маҳсулотни истеъмолчига шундай етказишни йўлга қўйилсин. Корхона раҳбарлари учун сифат тизими – жамоат олдидага, улар қўйган топшириқларни бажарилишига бўлган шончли юзага келишидир. Сифат тизимига ичкаридан бундай қаралса, ундашга асосланган тавсифловчи рағбатлантиришни қўллашдир.

Сифат тизимига сиртдан қаралса бу, аввалом бор, бу истеъмолчининг карашидир. Истеъмолчи учун ташкилот сифат тизими ушбу маҳсулотни олганида унга ишониши, аниқланган кафолат, яъни зарурият туғилган ҳолатларда унга ишонишга далил бўлиб ҳисобланади.

ISO 9000 туркмили стандартларни фаолият тури, катта-кичиклиги ва қонуний шаклларига боғлиқ бўлмаган ихтиёрий ташкилотларга қўллаш мумкин ва универсал бўлиб ҳисобланади. Ҳозирги кунда ISO 9001:2008 бутун дунё бўйича ва шу жумладан, Ўзбекистонда ҳам сифат менежментини сертификатлаштириш стандарти кўпроқ оммалашган бўлиб ҳисобланади. ISO 9001:2008 стандартини жорий қилиш ташкилотларга муайян имконияларни беради ва уни қуйидаги шаклда синфлаш мумкин:

ТАШКИЛИЙ:

- мунтазамли бошқариш;
- жавобгарлик ва ваколатларни аниқ тақсимлаш;
- жараёнлар ва ишларни кўзда тутилгандек ўзаро фаолияти;
- стратегик бошқариш учун юқори раҳбариятни тайинлаш.

Ишлаб чиқариш ходимларининг ишларини технологик жараёнлар ва қурилмаларни турғун ишлашини, уларни малакаси ва лаёқатини ҳисобга олиб ишлаш хавфсизлигини ошириш.

ИҚТИСОДИЙ:

- меҳнат самарадорлигини ошириш, ресерслардан фойдаланишини оптималлаштириш;
- «яширин ишлаб чиқариш»ни қисқартириш – номувофиқликни бартараф қилишга харажатлар;
- ишлаб чиқаришда яроқсиз қурилмалар, асбоб-ускуналар ва ўлчаш воситаларидан қўлланилишидан иқтисодий зарарларни қисқартириш;
- турли хил номувофиқликлар билан боғлиқ компания қарз тўловлари, жарималар ва истеъмолчилар томонидан шикоятларни қисқартириш;
- сотув бозорини кенгайтириш.

ОБРЎ - ЭЪТИБОРЛИЛИГИ:

- барча қизиқувчи томонларнинг кўз ўнгида обрўсининг яхшиланиши;
- истеъмолчиларига содиқлигини қўлга киритиш;
- ходимлар одоб-ахлоқини ошириш, психологик муҳитни яхшилаш;
- таъминотчилар билан муносабатни яхшилаш;
- сифат бўйича танловларда қатнашиш вазиятларини кучайиши, сифат менежменти соҳасида компания ишларини миллий ва халқаро даражада тан олинishi.

СТРАТЕГИК:

- компания интеллектуал салоҳиятида ходимлар маҳорати ва билимининг изчиллиги;
- компания маблағини ошириш ва номатериал активларини ўсиши;
- бизнесни кўпайтириш имконияти;
- бизнес-жараёнларни реинжинирингга тайёрланганлиги.

Бир қанча сифат тизимини сертификатлаштиришда қатнашган экспертлар таҳлиллари асосида, ISO 9000 серияси бўйича сифат тизимини жорий қилган, корхоналар ишлаш самарадорлиги, жорий қилмаганларга қараганда 2-3 марта юқори деб хулоса қилишган. Хитой мутахассислари статистик гуруҳлаш усули асосидаги тадқиқот натижалари шуни кўрсатганки, шубҳасиз тизимни жорий қилган корхоналар ушбу ишни бошламаган бир турдаги корхоналар билан солиштирилганда, энг юқори самарадорлик фаолиятига эришишган.

Назорат, таҳлил ва ишлаб чиқариш жараёнларини асосий нуқталарини даврий кузатиш ва бошқариш жараёнлари, жумладан, халқаро стандарт талабларига мувофиқ сифат менежменти тизими корхона фаолиятини узлуксиз такомиллаштириш ва яхши бошқарувчанлигини ҳужжатлаштириш ҳисобига таъминланади. Бунда ISO 9001:2008 стандарт бўйича сифат менежменти тизими сертификатини олишнинг ютуғи ва бошқа мақсадлари – корхона қийматини оширишда (инвестициялар киритиш, маблағлаштириш,

келгусидаги сотиш ва бошқалар) асосий восита бўлиши мумкин. Амалиёт шуни кўрсатадики, халқаро стандартлар талабларига мувофиқ ташкил қилинган сифат менежменти тизими корхона қийматини, амалда 5-10% гача ошириши мумкин.

Айни вақтда шуни англаш керакки, барча таъкидланган имкониятларга бирданига эришилмайди, етарли бир қанча вақтда, балки бир неча йилдан сўнг, қачонки, ташкилот ўзининг ишларини ташкиллаштиришни ҳақиқатдан ҳам ўзлаштиргандагина эришилади. Лекин биринчи вақтда жорий қилилгандан сўнг қуйидаги ижобий ўзгаришлар, яъни катор корхоналардан сўровларда аниқланган:

- корхона обрўсини ошиши;
- бўлинмалараро ўзаро фаолиятни яхшилланиши;
- реклама учун тизимга сертификат қўлланилиши;
- мижозлар алоқасини кенгайтириши;
- маҳсулот рақобатбардошлигини ошиши;
- нуқсонлар миқдорини камайтириш;
- ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш;
- экспорт имкониятини таъминлаш;
- ходимларни самарали танлаш.

Сифат менежменти тизимининг энг асосий аҳамиятли омилларидан бири уни аниқланган сертификатлаштириш схемалари бўйича маҳсулот ишлаб чиқаришни тасдиқлаш учун қўллаш бўлиб ҳисобланади.

Ташкилот ишчи ҳолатининг муваффақияти учун кўп қийматли ўзаро алоқадор фаолият турларини аниқлайди ва амалга оширади. Киришни чиқишга ўзгартириш мақсадида бошқариладиган ва фойдаланиладиган ресурслар фаолияти жараён сифатида кўрилиши мумкин. Кўпинча бир жараённинг чиқиши бевосита навбатдаги жараённинг кириши бўлиб шакилланади. Жараёнларни кетма-кет амалга оширилишининг схемаси 14-расмда келтирилган.

Ташкилотда жараёнлар тизимини қўллаш билан бир қаторда уларни аниқлаш ва ўзаро фаолиятини таъминланишини жараёнли ёндошувдан фойдаланиши сифатида қараш мумкин.

Ташкилот сифат менежменти тизимини жорий қилишда:

а) сифат менежменти тизими учун зарурий жараёнлар, уларни амалга ошириш кетма-кетлиги ва ўзаро фаолиятни аниқлайди;

б) ўрнатилган жараёнларни самарали бажариш ва уларни бошқариш учун зарурий усуллар ва мезонларни аниқлайди;

г) жараёнларни амалга ошириш ва уларни кузатиш учун зарурий маълумотлар ва ресурслар мавжудлигини таъминлайди;

д) жараёнларни доимий яхшилаш ва ражалаштирилган натижаларига эришиш учун зарурий чораларни қабул қилиш мақсадида жараёнларни таҳлил қилади, ўлчайди ва кузатади.

Ёндошув афзаллиги, тизимнинг алоҳида жараёнларни биргаликда, ўзаро фаолиятини ўзаро боғлиқликда, доимий бошқаришни таъминлайди. Бундай ёндошувни сифат менежменти тизимида қўлланилиши қуйидаги аҳамиятларни таъкидлайди:

а) талаблар ва уларга мувофиқликни тушуниш;

б) қўшимча қиймат нуқтаи-назардан жараёнларга қараш зарурияти;

в) жараёнлардан фойдаланишда олинган натижалар ва самарадолик;

г) жараёнларни ҳолисона ўлчаш асосида доимий яхшилаш.

Амалиётда ҳар бир жараённинг кириш ва чиқиш омиллари мавжуд. Жараённинг натижаси чиқиш бўлиб ҳисобланади. Бу кўринарли ва кўринмас маҳсулотлардир. Жараённи ўзи қўшимча қиймат ўзгартирувчи бўлиб ҳисобланади. Ҳар бир жараёнда у ёки бу чораларда одамлар ва бошқа ресурслар қатнашиши қабул қилинади. Чиқишлар, масалан, ҳисоб-фактура, компьютер дастури, суюк ёқилғи, тиббиёт ускунаси, банк хизмати, маҳсулот тоифаси асосида ихтиёрий оралиқ ёки тайёр маҳсулотлар бўлиши мумкин. Жараённи турли босқичлари киришида, ҳамда чиқишида баҳолаш ва ўлчашни бажариш имконияти амалага оширилади.

Сифатни маъмурий бошқариш корхона жараёнларини бошқариш ёрдамида амалга оширилади. Жараёнларни бошқаришнинг икки томони мавжуд:

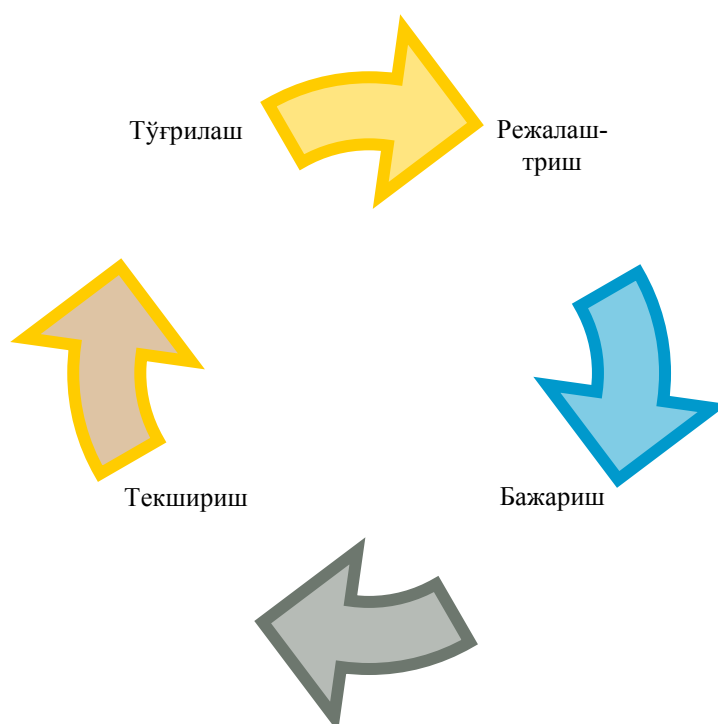
- маҳсулот ёки маълумотни ўзгартириш доирасида жараён ўзини ишчи ҳолатда сақлаш ва тузилмасини бошқариш;
- ички тузилмани ўзгартирувчи маълумот ва маҳсулот сифатини бошқариш.

Ҳақиқий ҳаётда корхонанинг иши жараёнлар тармоғи (халқа) ёрдамида бажарилади. Тармоқ тузилиши бу одатда одий чизиқли бўлмаган, аммо етарли муркабликда бўлади. Тузишда қўп қиррали, масалан, лойиҳалаш, технологик жараёнларни бошқариш, маркетинг, ўқитиш, етказиш, техник хизмат кўрсатиш каби жараёнларни бажариш лозим. Кўпчилик ташкилотлар мураккаб тузилмасига эътибор бериб, қабул қилинаётган асосий жараёнларни белгилаш ва маъмурий сифатни бошқариш мақсадида уларни муайян тартибда белгилаш муҳимдир.

Замонавий сифатни бошқариш тамойиллари асосида биринчи навбатда жараёнларни бошқаришнинг Шухарта-Деминг циклида тўртта босқич – яхшилашни режалаштириш (жараёнлар), бажариш, натижаларни текшириш ва тўғриловчи амаллар (1.1-расм) жойлашган. Дастлаб Шухарт 1.2-расмда кўрсатилган циклни учта босқичини асослаган.

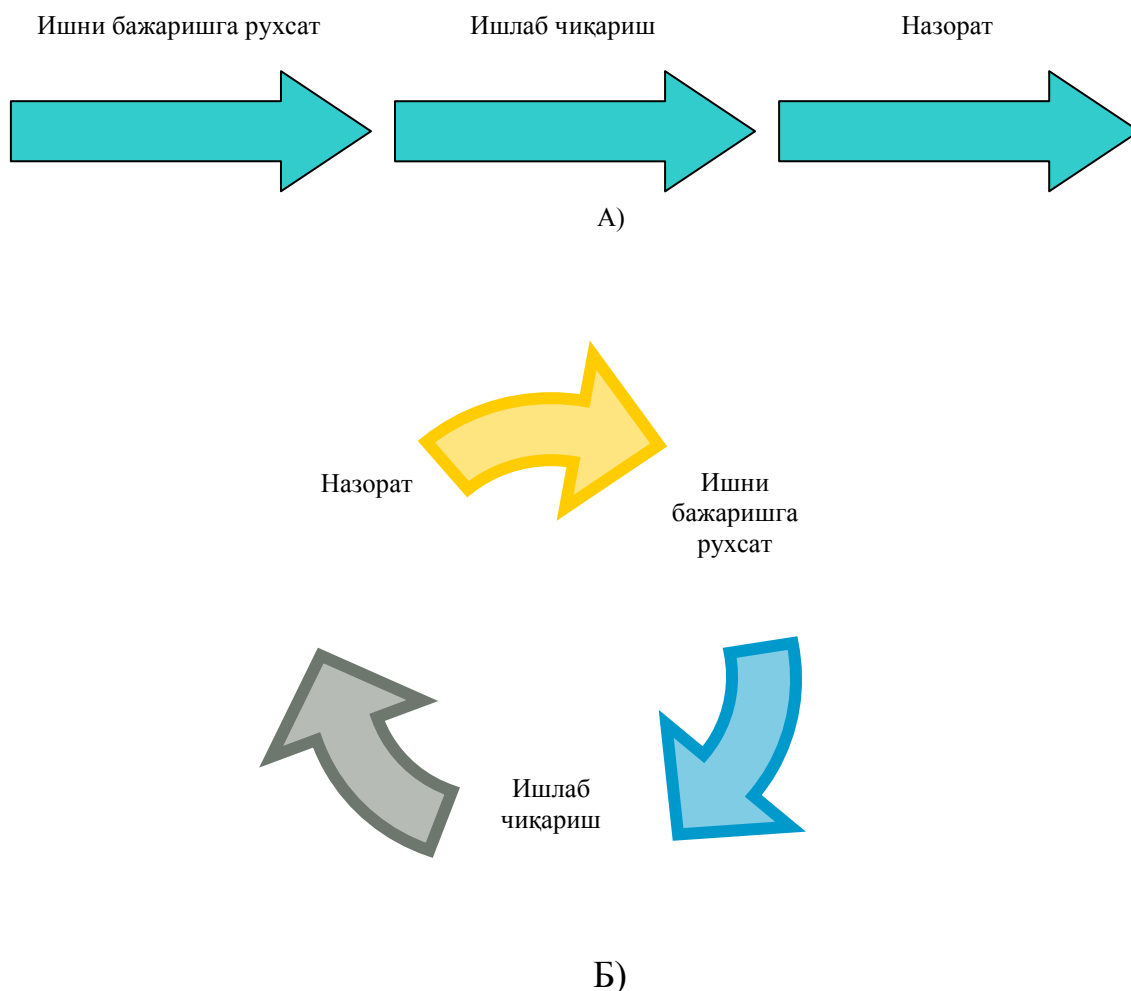
У «сифат назорати жараёни учта қадамдан иборат: талабларни(допусklar) аниқлаш, допуск бўйича талаб эитлаётганни ишлаб чиқариш ва талабларни қондирилишини кўриш учун ишлаб чиқилганни инспекцияси» деб фикр юритган. Кейинчалик Шухарт «Эскирган концепция бўйича аниқ фан бу учта қадам мустақил бўлиши лозим» деб исботлади. Кимдир унга допусklarни бериши керак, бошқа кимдир олиб, у асосда мувофиқ келувчи маҳсулот бажариши, лекин сифат соҳасида инспектор уни топшириғига мувофиқлигини кўриш учун бу нарсани ўлчаши керак. Бу 1.2а-расмга мос ҳолда соддагина тасвирланган. Аммо, дунёда вариантни тез олиш оддийгина бажариш мумкин эмас ва фақат бир қанча жараёнлар ўртача

кийматини ва чегараларини ўрнатиш, ичида бу ўртача бўлиш билан иқтисодий асослаш керак. Аммо, бунинг учун жараённинг статистик барқарорлигини қўлга киритиш керак. Фақат бу чегарадан сўнг юзага келувчи масалан, ишлаб чиқариш босқичида ва текшириш босқичида аниқланганларни допусklar чегараси истёъмолчи берган талаблар бартараф этилгандан сўнг улар билан солиштириш мумкин. Ва, бу кетма-кетликдаги фаолиятни бир марта эмас, қайтариш имкониятини беради. Бунинг учун Шухарт халқани тасвирлаб ва таъкидлади: допуск, ишлаб чиқариш, инспекция – улар бир-бири билан боғлиқдир (1.2б-расм).



1.1-расм. Деминг цикли

Барча босқичларда статистик фикрлаш ва статистик усулларни талаб қилади. Бошқача сўз билан айтганда Шухарт концепцияси цикли оммавий ишлаб чиқаришда жараёнлар таҳлилига бевосита назарияни қўллаш юзага келди. Шухарт бу халқани илмий усул нуқтаи-назарда қараганда оммавий ишлаб чиқаришни «хом-ашё ва материаллардан кўпроқ самарали фойдаланишнинг ўзи тўғриловчи ва доимий усули» деб ҳам таъкидланади.



1.2-расм. Доимий яхшилаш цикллари А) – эски схема, Б) – янги схема

Э. Деминг бугунги кунда кўпинча кўпроқ учрайдиган Шухарт циклини (1-расм)даги шаклга ўзгартирди. Ташкилотлар сифат назоратидан менежментга ўтишида у босқичларнинг ҳар бирига кўпроқ умумий номлар бериб, булардан ташқари, яна бир тўртинчи босқични киритди, яъни у америкалик менежерларни эътибор беришига кўмаклашишни истарди, лекин улар иккинчи босқичда олинган маълумотларни таҳлил қилмасди, негаки, улар жуда шошилиш ҳаракат қилишга мойил эдилар. Айнан шунинг учун бу босқич Шухарта-Демингнинг PDCA номланувчи циклиги мувофиқ «текшириш» (check) деб аталади. Замонавий тилда қисқача қилиб сифат менежменти тизимини PDCA цикли сифатида тавсифлаш мумкин.

Режалаштириш – Ташкилот сиёсати ва истеъмолчилар топшириқларига мувофиқ натижаларга эришиш учун талаб қилинадиган жараёнлар ва мақсадларни ишлаб чиқиш.

Амалга ошириш – Жараёнларни жорий қилиш, фаолиятни бажариш.

Текишириш (ўрганиш) – маҳсулотга талаблар, сиёсат ва мақсадлар нуқтаи-назаридан маҳсулот ва жараёнларни доимий назорат қилиш ва ўлчаш.
Қўллаш (амалда жорий қилиш) – жараёнлар кўрсаткичларини доимий яхшилаш бўйича фаолиятларни амалга ошириш

1.2. Сифат менежменти тизими тамойиллари

1 - Тамойил. *Ихтиёрий корхонанинг фаровонлиги ишлаб чиқараётган маҳсулотни ишлатилиш ҳажмига, яъни истеъмолчилар ўйлаган (кутган) ва бу маҳсулотга эҳтиёжларни мувофиқлигига боғлиқ бўлади.*

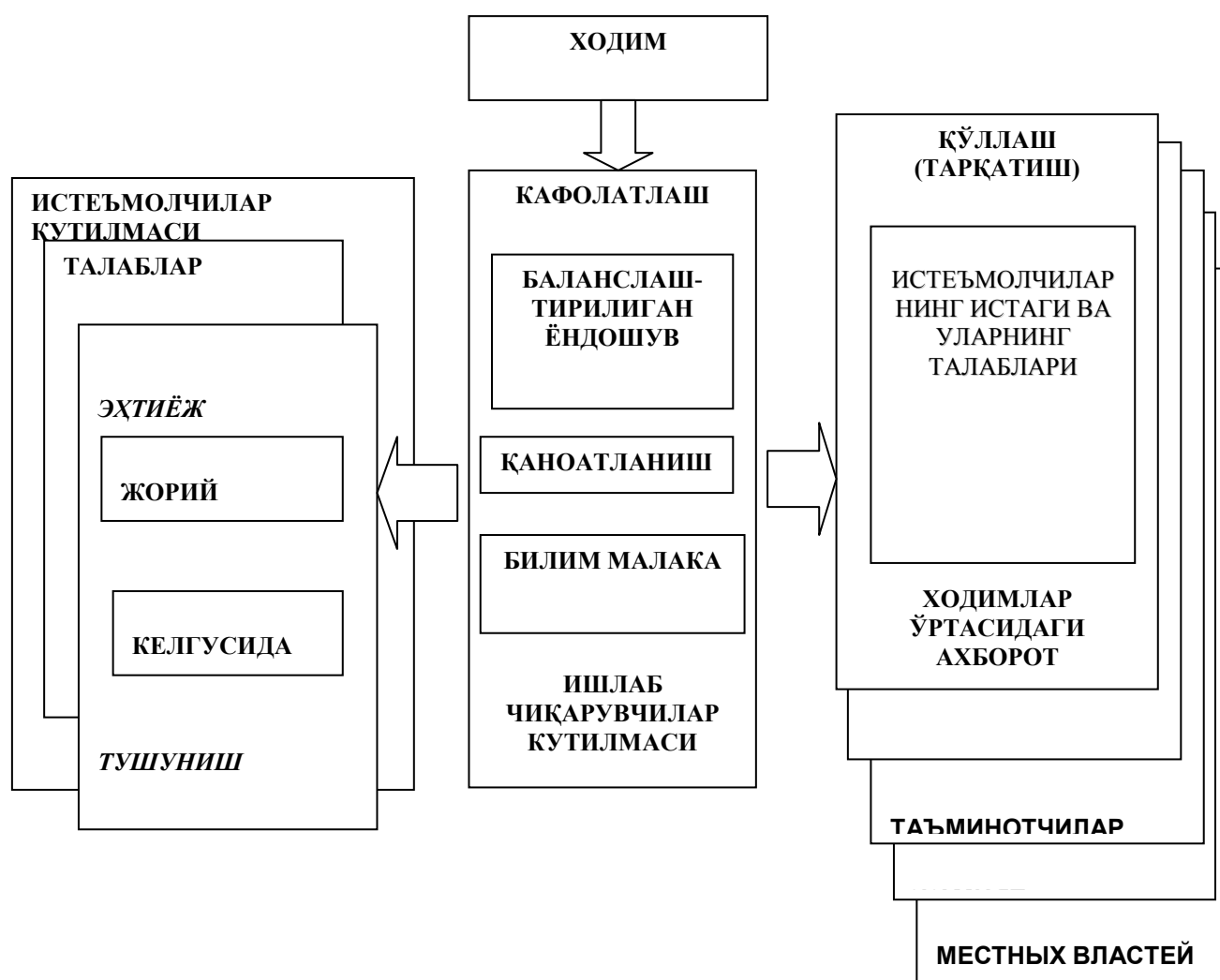
Ташкилот ўзининг истеъмолчиларига тобе бўлади ва шунинг учун уларнинг жорий ва келгусидага эҳтиёжларини тушуниши ва уларнинг талабларини бажариши ва кутганларига эришишини таъминаши лозим. Бунинг учун ташкилотнинг юқори раҳбарияти ташкилотда қуйидагилар ёрдамида истеъмолчиларга мўлжалланган муҳитни яратиши лозим:

А) менежментга (бошқарувга) дучор қилинган ва натижавийлиги ва самарадорлиги нуқтаи-назардан яхшилашни тушуниш мумкин бўлган тизими ва жараёнларни аниқлаши;

Б) жараёнларни бошқариш ва бажарилишининг натижаийлиги ва самарадорлигини, ҳамда ташкилотнинг фаолиятидан қаноатланганлигини аниқлаш учун маълумот ва кўрсаткичларни таъминлаши.

Истеъмолчиларга уларни эҳтиёжини ва истагини қондириши хусусиятлари мавжуд бўлган маҳсулот керак. Бу эҳтиёж ва истаклар одатда истеъмолчилар талаблари бўлиб ҳисобланади ва маҳсулотнинг техникавий шартларида намоён бўлади. Талабларни ташкилотнинг ўзи ёки истеъмолчиларнинг контрактларида ўрнатилган бўлиши мумкин. Ихтиёрий ҳолда ҳам маҳсулот мақбуллигини якуний натижада истеъмолчи ўрнатади.

Мадомики, истеъмолчиларнинг эҳтиёжи ва истаклари ўзгарар экан, ташкилот маҳсулот сифатини ва унинг рақобатбардошлигини янада яхшилашга эришиш мақсадида ўз фаолиятини доимий такомиллаштириши, техниканинг ривожланиши ва рақобатчиликга боғлиқ таъйиқларни синаши лозим. “Истеъмолчига мўлжалланганлик” тамойилини қўлланилиши – бу (контракт) шартномаларда қайд этилган истеъмолчи талабларини оддийгина расмий қаноатлантириш эмас, балки, истеъмолчиларнинг келгусидаги ҳоҳишлари ва айтмаган ҳоҳишларини ўйлаб топиш ва уларни бажаришга интилишдир.



1.3-расм. Истеъмолчиларга мўлжалланганлик тамойили

Истеъмолчилар истаги (умиди) нафақат маҳсулот сифати билан ва балки, нархи, етказиб бериш шароити ва тартиблари, маҳсулотни фойдаланишда хизмат кўрсатиш шароитлари ва ҳ.к.лар билан боғлиқ бўлади.

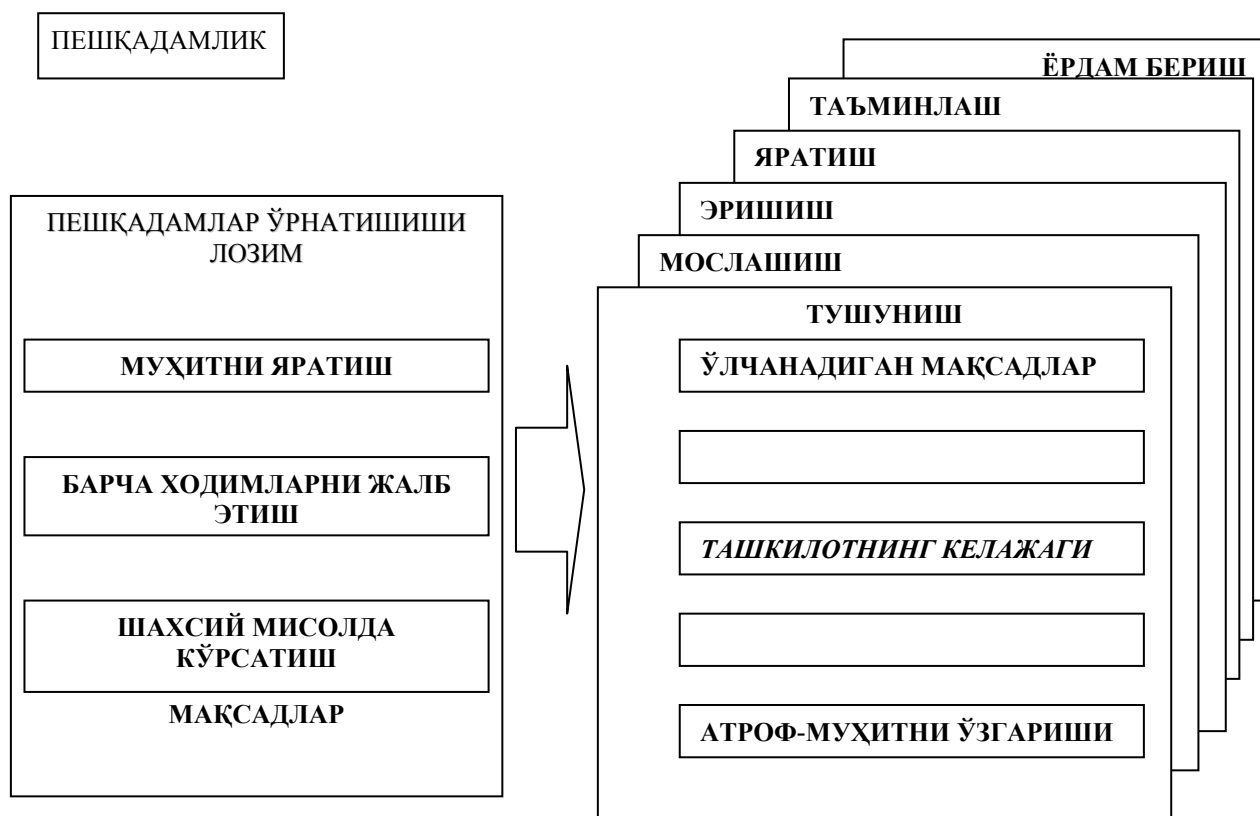
Барча қизиқувчи томонларнинг эҳтиёжлари ва истеъмолчиларнинг сўровларига тенглаштирилган ёндошувни таъминлаш зарур.

Ташкилотнинг барча ходимлари истеъмолчилар фикрини ва эҳтиёжини тушиниши ҳамда билиши лозим.

Истеъмолчиларнинг қониққанлиги қуйидаги аниқланган шаклда баҳоланади ва ўлчанади, балки, зарурий ҳолатларда тўғриловчи амаллар танлаш механизми сифат тизмида таркиб топиши лозим.

2 - Тамойил. *Ҳаммадан олдин юқори звено раҳбарлари сифатга шахсий қараишлари билан ўзининг тарафдорлигини намойиш этиши лозим.*

Сифат менежменти тизимини самарали ва натижавий жорий этишнинг мажбурий шартларидан бири шахсан жорий этаётган раҳбарлар ва бўлинма, бўлим ҳамда жарён раҳбарлари бўлиб ҳисобланади.



1.4-расм. Раҳбариятнинг пешқадамлиги тамойили

Раҳбар ташкилот фаолияти йўналиши ва мақсадларини ягоналигин таъминлайди, шунингдек, сифат менежменти тизимини яратиш тўғрисидаги стратегик қарорни қабул қилади ва бунинг учун мувофиқ равишда ички

муҳитни яратади ва қўллаб-қувватлаб, ташкилотдаги масалаларни ҳал қилишда барча ишчиларни тўлиқ жалб этади.

Сифатни бошқариш бўйича мажбурият барча даражадаги маъмуриятга, аммо, уларни бошқарган ҳолда юқори раҳбарият зиммасида бўлади. Сифатни бошқариш тизими сифатида - бу восита, раҳбарият ёрдамида ўзининг жавобгарлигини бажариш ёрдамида амалга оширилади. Бизнинг асримиз ҳар қандай жидий ишларни пешқадамларни жалб этмасдан ва уларнинг вазифаларидан фойдаланмасдан туриб янада самарали ҳолда бажариб бўлмайди.

Юқори раҳбарият сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича ўзининг бурчлари далилларини таъминлаши лозим. Шунингдек, унинг самарадорлигини доимий яхшилаш бўйича қуйидагилар орқали:

а) қонунчилик ва регламентлочи талабларни ҳамда истеъмолчилар талабларини бажариш муҳимлигини тушунган ҳолда сифат соҳасидаги сиёсатни ишлаб чиқиши;

б) сифат соҳасидаги сиёсатга мувофиқ ва ўлчаниши мумкин бўлган сифат соҳасидаги мақсадларини ишлаб чиқишни таъминлаши;

в) сифатни бошқариш тизими ва ташкилот жараёнлари уларни хусусан назоарт остида жорий қилиш тўғрисидаги низомларни ишалб чиқишни ташкиллаштириши;

г) ўзининг вакилини бошқа мажбуриятларидан боғлиқ бўлмаган ҳолда ва қуйидаги мажбуриятларни бириктиб тайинлаш:

- СМТ ишлаб чиқиш, жорий этиш ва ишчи ҳолатда сақлашни таъминлашда қўлланиадиган жавобгарлик ва ваколатлар;
- Сифат менежменти тизими ишчи ҳолати ва яхшилаш зрарурияти тўғрисидаги таҳлилни ўқазиш ва ҳисоботни юқори раҳбариятга тақдим қилиш;
- Сифат тизими талаблари ва қоидаларини тушунишини ташкилот бўйича барчага етказишни таъминлаш;

– Сифат менежменти тизимига тааллули масалалар бўйича ташқи томонлар билан алоқаларни сақлаш;

д) сифат менежмент тизимини жорий этиш ва ишчи ҳолатда сақлаш учун зарурий ресурслар билан таъминлаш, ҳамда истеъмолчилар талабларини бажариш орқали истеъмолчилар қаноатлинишини оширишга йўналтирилган, самарадорликни доимий яхшилашга тааллуқли ресурслар билан таъминлаш;

е) раҳбарият томонидан СМТ натижавийлиги ва самарадорлигини доимий таҳлилини тшқиллаштириш;

ж) ўз мисолида ходимлар ишончини таъминловчи бошқарув усулини намоён этиш.

Раҳбарият ташкилотни умумий бошқариш моделига сифатни бошқариш тизимини бирлаштириш лозим. Ва ўзининг бошқарув таъсирларини жараёнларга раҳбарлик позициясини беришни ифодаловчи ва бир хил маъноли, сифатни бошқаришни таъминловчи муайян бошқарув қарорлари кўринишида амалга ошириши лозим.

3 - Тамойил. *Одамлар ташкилотни кўпроқ қимматли ва муҳим қисмини ташкил қилади ва бу бўйича одамлар икониятидан яхши фойдаланиш ташкилотга максимал фойда келтириши мумкин.*

Барча даражадаги ишчилар ташкилотнинг асосини ташкил этади. Ва улар сифат менежменти тизимига тўлиқ жалб этилиш, уларнинг қобилиятлари ва лаёқатлиги ташкилотга фойда келтириш имкониятини беради. Сифатни бошқариш тизимига жалб қилинган қатнашчилар нафақат раҳбарият вазифасини бажариши балки, ишлаб чиқариш масалаларини ҳал қилишда қизиққан қатнашувчилари барча даражадаги қатнашчиларга ташкилот раҳбари шароитни яратади.

Бунда раҳбарлик усули обрўли маъмурий корпоративли, либералли бошқарувга алмашиниши лозим, бошқа сўз билан айтганда, ҳуқуқ кучига асосланган бошқарувдан қоида кучларига асосланган бошқарувга ўтиша зарур. Бу шундан келиб чиқадики, маданий базис бошқаруви маъмурий-гуруҳли тизимида – бу СМТ жорий этишдан тўлиқ олинадиган самарани

таъминламаётганлиги ва ходимларни яхши жалб этилишини таъминламаганлигига уларнинг жавобгарлиги ва айибдорлигини қидиришган асосланган, жазо бериш тариқасидаги бошқарувдир.

ХОЛИМЛАРНИ ЖАЛБ ҚИЛИШ

ХОДИМЛАРНИ ЖАЛБ ЭТИШ

ҲАР БИР ХОДИМНИНГ ПОТЕНЦИАЛИДАН ТЎЛИҚ ФОЙДАЛАНИШ

МУАММОЛАРНИ ҲАЛ ЭТИШ

ҲАР БИРИНИНГ ЯКУНИЙ НАТИЖАСИ СИФАТГАТАЪСИР ДАРАЖАСИНИ

ТАШКИЛОТ ҲАҚИДА ЯХШИЛАШНИ ТАССАВВУР ҚИЛИШИ

ТАШКИЛОТ ИМИДЖИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

ЎЗИНИНГ ИШИДАН ҚАНОАТНИ ҲОСИЛ ҚИЛИШИ

БИЛИМЛАРИНИ КЕНГАЙТИРИШ

КАСБИЙ ЎСИШИ

ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

ЖАМОАДА ТАЖРИБАЛАРНИ БАҲАМ КЎРИШ

1.5-расм. Ходимларни жалб қилиш тамойили

Ходим ташкилотнинг энг катта бойлиги деб қаралади. Шунинг учун уларнинг ижодий потенциалини очиш ва фойдаланиш учун барча зарурий шароитлар яратилади. Раҳбарият ташкилот мақсадларига максимал яқинлашган алоҳида ходимларнинг мақсадалари, шартсиз равишда ишлаб

чиқариш меҳнатини ошириш ва сифатли фаолиятига моддий ва маънавий (номоддий) рағбатлантиришни акс эттиришига интилиши лозим.

Сифатни бошқариш тизимида қуйи даражадаги бошқарув жавобгарлиги катталигини инобатга олинган бўлиши лозим. Бунда лаёқатлиликини ошириш чоралари бўйича ваколатлар ва лаёқатларни бериш ва кенгайтириш тамойлини сақлаб туриш муҳим. Бу янги лаёқатларни, жавобгарлик ва ваколатларни ўзига олиш учун ходим дастлабки тайёрланган бўлиши лозимлиги англатади.

Бир қатор ходимларни жавобгарликларини оширишда акс алоқанинг роли ошиб боради, яъни ташкиотда ахборот тизимини асосий таркиб этувчилари шаклланаётганлигидан далолат беради. Бундан ташқариш, жавобгарликларни бериш ва кенгайтириш жараёнида ижтимоий ва психологик омиллар – ўз-ўзини назорат (ташқиллаштирилган шаклда бўлиши лозим) ва жамоа-қатнашчиси томонидан текшириш иш жараёнида расмий юқоридан назоратга нисбатан самарали ишлашида муҳим ўрин тутди.

4 - Тамойил. *ISO 9000 серияли стандартлар асосида сифат тизимини лойиҳалаштиришига ўзаро боғлиқ жараёнлар мажмуи сифатида ёндошув мўлжалланган.* Бунда ҳар бир жараён бошланиши билан бу жараён кетма-кетлиги тизим сифатида қаралади:

- кириш ва жараён натижалари аниқ топилган ва ўлчанадиган бўлиши лозим;
- ҳар бир жараён истеъмолчиси аниқланади, улар талаблари идентификацияланади ва жараён натижасидан қониққанлиги ўрганилади;
- корхона вазифалари билан ушбу жараённинг ўзаро фаолитяти ўрнатилади;
- ҳар бир жараён бошқарилиш ва жараённи бошқариш учун жавобгарлик, ваколат ҳамда ҳуқуқлар ўрнатилиши лозим;
- жараённи лойиҳалаштиришда унга керакли ресурсларни таъминлаш керак.

Жараёнли ёндошув – бу ташкилотда жараёнлар тизимини ҳамда бошқарув жараёнларини уларни идентификациялаш ва ўзаро фаолиятини қўлланилишидир.

Исталган натижа қачонки фаолият ва мувофиқ ресурслар билан жараён сифатида бошқарилса самарали бўлади. Жараёнли ёндошувнинг афзалликлари доимий бошқарувнинг мавжудлиги, яъни у алоҳида жараёнлар оралиғида ва уларни тизим доирасида, ҳамда уларнинг комбинациялашган ўзаро фаолияти таъминланади.

Жараёнли ёндошув

САМАРАЛИ ЭРИШИШ

ЖАРАЁНЛАРНИ АНИҚЛАШ

ЖАРАЁНЛАРНИ БОШҚАРИШ

ЖАРАЁНЛАРНИНГ ЎЗАРО АЛОҚАДОРЛИГИ

РЕСУРЛАРНИ БОШҚАРИШ

КИРИШ ВА ЧИҚИШЛАРИНИ АНИҚЛАШ

ГАЛМА-ГАЛ БАҲОЛАШ

ЖАВОБГАРЛАРНИ ТАЙИНЛАШ

ҚАРОРЛАР ВАРИАНТЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

ҚИЗИҚУВЧИЛАРГА ТАЪСИРИ

1.6-расм. Жараёнли ёндашув тамойили

ISO 9000 серияли стандартлар тизими сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш, жорий этиш ва натижавийлигини яхшилашда “жараёнли

ёндошув”ни қўлланилишини назарда тутилади. Шунинг учун жараён давоми оптимал ҳолатда ташкиллаштирилган ва жараённинг чиқишлари хусусиятларни аниқ қилиб белгилаш лозим.

Сифат тизимини куришда жараёнли ёндошув жараёнларни чиқишларидан бири кейингисининг киришлари бўлиб ҳисобланиши ва корхонанинг барча жараёнларини доимий яхшилаш назарда тутилган. Бунинг учун юкори раҳбарият СМТ нинг барча жараёнларини доимий таҳлил қилиши, зарурият бўлганда корхона ривожининг динамикасини ривожлантириш учун тезкор тартибда тўғрилашлар, энг муҳимларини жой-жойига қўйиши, ресурсларни қайта тақсимлаши лозим.

Ташкилотнинг функционал тузилмасидан жараёнли бошқаришга босқичма-босқич ўтиш бошқарув қарорларини қабул қилиш ва ҳисоботларни юритиш учун ахборотлар, ресурслар, ўзаро фаолият ва жавобгарликларини аниқ ва равшан тақсимланиши билан мавжуд бўлади.

Амалий бизнесда жараёнли ёндошув аниқ кўринишда жуда ҳам кам учратилади. Жараён бир неча функционал бўланмаларни ичдан ўтса ва булар бўлинмалар бошлиқлари бўлмаса жараён натижалари и жараён бориши учун жавобгарликни олувчи муайян лавозимдаги шахс мавжуд бўлса, ҳақақатдан ҳам у ўзида бошқарувнинг матрицали хусусиятини намоён этади. Ташкилот жараёнлари тизимида кетма-кетлиги ва ўзаро фаолиятини аниқлаш жараёнли ёндошувнинг зарурий шартлари бири бўлиб ҳисобланади.

5 - Тамойил. У олдинги тамойил билан боғлиқ бўлиб ва сифат тизими тўғрисида ўзаро боғланган жараёнлар мажмуи ҳақидаги тасаввурланади. Тизимли ёндошув ўлчаш ва баҳолаш орқали тизимни доимий яхшилаш кўзда тутилган.

“Менежментга тизимли ёндошув” тамойили сифат менежментининг “Жараёнли ёндошув” тамойили билан тўғридан-тўғри алоқадор. Ташкилотнинг мақсадларига эришишда уни натижавийли ва самарадорли бўлишида менежментнинг ўзаро боғлиқ жараёнларини аниқлаш ва тушунишни тизим сифатида қаралади.

ФАОЛИЯТНИ БОШҚАРИШ**САМАРАДОРЛИКНИ БОШҚАРИШ****ТАШКИЛОТНИНГ НАТИЖАВИЙЛИГИ****ЖАРАЁНЛАР БИЛАН ЎЗARO АЛОҚАДОРЛИК****БАҲОЛАШ ВА ТАҲЛИЛ****МАҚСАД ВА ВАЗИФАЛАРНИ ЎЗARO НИСБАТИ****КОМПЛЕКС РЕЖАЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ****МУАММОЛАР САБАБИНИ АНИҚЛАШ****ЯХШИЛАШ БЎЙИЧА ФАОЛИЯТЛАР****ВАЗИФАЛАРАРО ТЎСИҚЛАРНИ КАМАЙТИРИШ****1.7-расм. Менежментга тизимли ёндашув тамойили**

Бошқарувга тизимли ёндашув – бу ташкилотни бошқаришда ҳар қандай ихтиёрий бошқарув таъсирларининг бир қисми бошқаларининг қисмига таъсир этувчи ўзаро боғлиқ жараёнларни ягона тизими сифатида кўзда тутилади. Қўйилган мақсадларга, ташкилотнинг натижавийлиги ва самарадорлигига, ташкилот фаолиятининг барча жиҳатларини мувофиқлаштирилиши, аниқроғи тизимли ёндашув учун ўзаро боғлиқ жараёнлар тизимини бошқариш, тушуниш ва идентификациялаш, талаб этилади. Ҳаммасидан аввал, бу ташкилотнинг вазифалари ва ривожланишининг стратегик мақсадлари билан ва сифат менежменти тизими

талабларига риоя қилиш билан боғлиқ масалаларни ҳал этилиши билан алоқадордир.

“Менежментга тизимли ёндошув” тушунчасининг ўзини 5-расмда келтирилган бошқа бошқарув тартиблари билан сифатни бошқариш моделида куриш мумкин. ISO серияли стандартларида бошқа менежмент тизимларига тааллуқли муайян тавсиялар берилмаган, бироқ, улар мувофиқ менежмент тизимлари билан сифат менежменти тизимини хусусий бирлаштириш ёки ташкилот билан бир тўхтамга келиб келишида фойдаланилади ва шундай қилиб, сифат менежменти тамойиллари барча ташкилотларда тизимли қўлланилиши мумкин.

6 - Тамойил. *Доимий яхшилаш – корхонанинг ягона мақсадларидан бири.* Сифат йўқолишини олдини олиш ва корхона менежментининг амалга оширилмаган имкониятларидан фойдаланиш мақсадида СМТ энг муҳим тамойили бўлган “сифатни доимий яхшилаш” тамойилини амалда қўлланилишини таъминлаш лозим. Яъни бунга корхона истеъмолчилар ва бошқа қизиқувчи томонлар учун, ҳамда корхона учун ва даромад олиш учун жараёнлар ва фаолиятларнинг натижавийлиги ва самарадорлигини ошириш мақсадида ташкилотнинг ҳамма жойида қабул қилиган чора-тадбирларни амалга ошириш оқали эришилади.

Фаолият натижалари устидан ички назорат ва ички аудит тизими самарали бўлганда сифатни таъминлаш тизимининг ишчи ҳолати натижавийлиги ва самаралигига эришиш мумкин. Натижалар яхшилаш учун келгусида мақсадларни ўрнатиш учун таҳлил қилинади. Шу тарзда, доимий ҳаракат (фаолият) яхшиланиш бўлиб ҳисобланади. Бунда, натижавийлик деганда - режалаштирилган натижаларга эришиш ва режалаштирилган фаолиятларни амалга оширилиши даражаси тушунилади. Самарадорлик деганда эса, - эришилган натижалар ва фойдаланилган ресурсларнинг ўзаро боҳлиқлиги тушунилади.

ISO 9000 серияли стандартлар юқори раҳбариятга ўз-ўзини баҳолаш масалаларини кўриб чиқишни тавсия этади. Ўз-ўзини баҳолаш – сифат

менежменти тизимини етишиб бориш даражасини ва ташкилотнинг натижавийлиги ва самарадорлиги тўғрисида муҳокама қилиш ёки якуний фикр, одатда, ташкилот раҳбариятининг ўзи ўтказадиган синчиклаб баҳолаш бўлиб ҳисобланади.

Ўз-ўзини баҳолашдан ушбу тур фаолияти бўйича халқаро даражадаги кўрсаткичлар ва ташқи ташкилотларнинг энг яхши эришмаларига ўзининг фаолиятини солиштириш учун фойдаланиш мумкин.

Доимий яхшилаш

БАҲОЛАШНИ ЎТКАЗИШ

ФАОЛИЯТ

НАТИЖАЛАРНИ СОЛИШТИРИШ

ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МЕЪЗОНЛАРИ

ЯХШИЛАШ УЧУН СОҲАЛАР

НОМУВОФИҚЛИКЛАРНИ ОЛДИНИ ОЛИШ

ХОДИМЛАРНИ ЎҚИТИШ ВА ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ

ЯХШИЛАШ УСУЛЛАРИ ВА ВОСИТАЛАРИ

МУАММОНИ ҲАЛ ЭТИШ

ЖАРАЁНЛАРНИ ЎЗГАРИШИ

ЯНГИ ЖАРАЁНЛАРНИ КЎЛЛАШ

БОШҚАРИШ ВА КУЗАТУВЧАНЛИК

МОТИВАЦИЯ ТИЗИМИ

1.8-расм. Доимий яхшилаш тамойили

“Доимий яхшилаш” тамойилини жорий этиш такомиллаштиришнинг энг яхши хусусиятлари ва янги усуллари кидириб топиш ва амалга

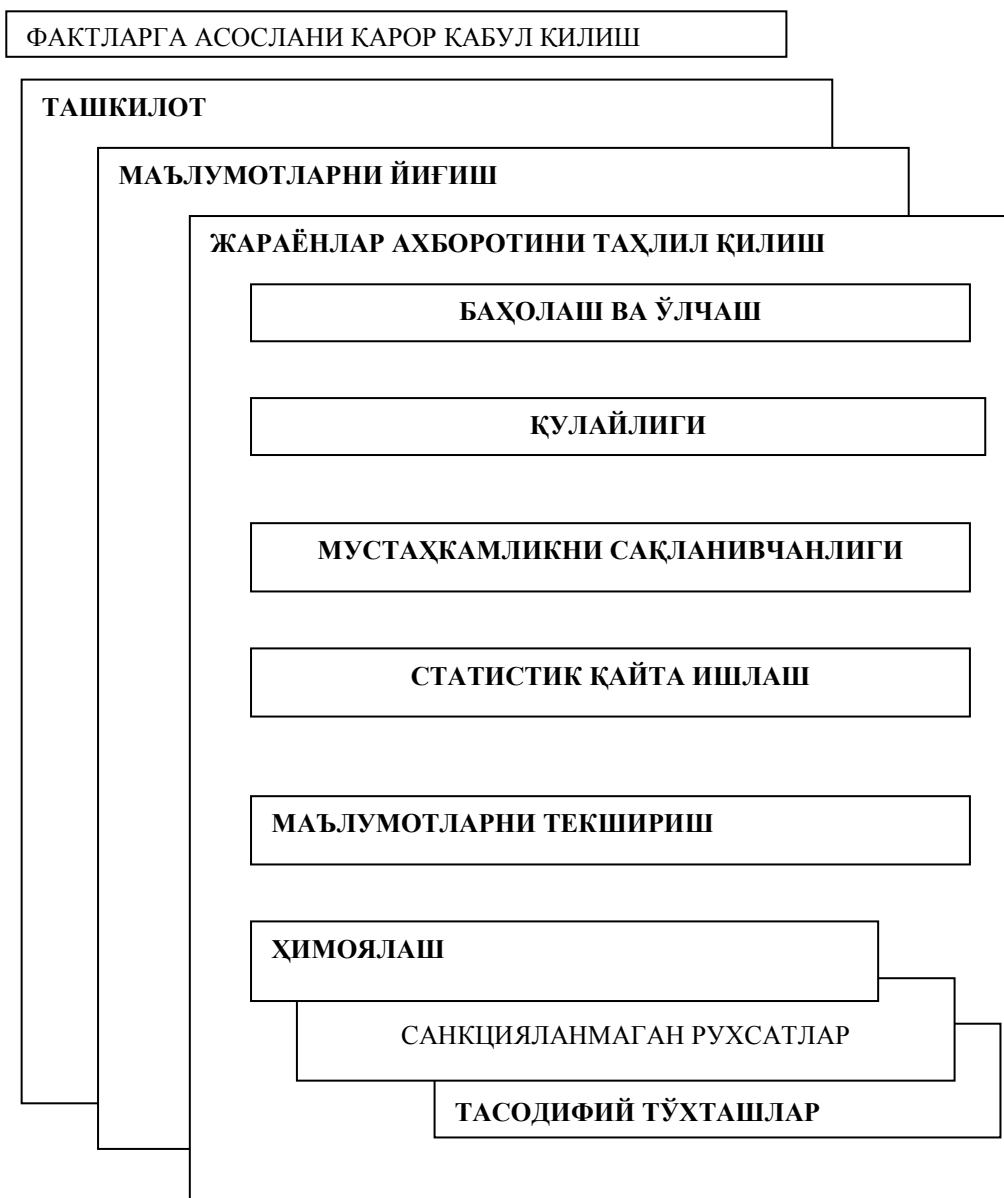
ошириш заруриятини келтириб чиқаради. Бошқарув тизимини яхшилаш ва сифатини ошириш бўйича мавжуд воситалардан бири бошқа компанияларнинг яхши тажрибаларини аниқлаш ва улардан фойдаланиш бўлиб ҳисобланувчи бенчмаркингдир. Одатда, бу олинган натижалардан фойдаланиш, хулосаларни таҳлил қилиш ва шакллантириш, бошқа компаниянинг энг яхши тажрибаларини ўрганиш, хусусия жараёнларни моделлаштириш, яхшилаш кўзланган ва жараёнларни аниқлашдан таркиб топган фаолиятдир.

Сифат менежменти тамойилларини қўллаш нафақат бевосита фойдалар олиш, балки, хавф-хатарлар ва харажатлар менежментида ҳам муҳим ҳисса қўшади. Ташкилот, унинг истеъмолчилари ва бошқа қизиқувчи томонлар учун хавф-хатарлар ва харажатлар менежменти, фойдалар билан боғлиқ мулоҳазалар муҳимдир. Бундан келиб чиқадики, сифатнибошқариш тизимини жорий қилувчи ташкилотда ҳар бир ходим мажбурияти “олдинги эришилган натижалардан ўзини яхши томонга узлуксиз яхшилаш”га мажбур бўлиб ҳисобланиши керак.

7 - Тамойил. *Ушбу тамойил сезиш, ҳис қилиш ёки олдинги усуллар асосида муқобил қарорларни қабул қилиш бўлиб ҳисобланади.* Қарорлар, агар маълумотлар ва хабарлар таҳлилига асосланган бўлса юқори самарали бўлади.

Қарорнинг самарадорлиги доимо жараёнлар ҳолати ва унинг натижалари ҳақиқатда акс эттирувчи ахборотлар ва маълумотлар мантикий ва ҳиссий таҳлилларга асосланган. Кўроқ, тўлиқ бу далилларга асосланган қарорларни қабул қилиш билан боғлиқ жараёнларни бошқаришда ва ишлаб чиқариш жараёнлари сифатида моделлаштириш усули билан ҳал этилади. Ушбу тамойил, шартсиз олдинга тажриба, юзага келган, ўхшаш, таклифлар “туйғулар” асосидага қарор қабул қилиш хусусияти билан кўпинча амалиётда муқобили бўлиб ҳисобланади. Агар келадиган ахборот маълумотларга асосланган ва сифат назорати натижалари бўйича олинадиган мавжуд маълумотлар таҳлилига асосланса қарор янада самаралироқ бўлади. Бундай

маълумотларнинг манбалари сифат тизимини ичк ва ташқи текшируви натижалари, истеъмолчилар ва бошқа қизиқувчи томонларнинг таклифлари ва шикоятлари, тўғриловчи ва олдини олувчи амалларнинг натижалари ҳамда ташкилот ходимларидан такомиллаштиришга йўналтирилган келиб тушувчи ғоя ва таклифлар таҳлиliga асосланган маълумотар бўлиши мумкин.



1.9-расм. Фактларга асосланиб қарор қабул қилиш тамойили

Сифат – бошқарув қарорларини қабул қилиш, таҳлил ва назорат усулларини мослигини талаб этувчи, мураккаб иқтисодий тоифадир. Сифатни бошқаришда “далилларга асосланган қарорларни қабул қилиш” тамойилига мувофиқ: “сифат функциясини структуралаш”, “бузилишлар сабаби ва кетма-кетлиги таҳлили”, “статистик усуллар”, “Омилли таҳлил

усули”, “ABC-усул”, “эксперт тизимлар усули” ва бошқалар каби усуллардан фойдаланилади.

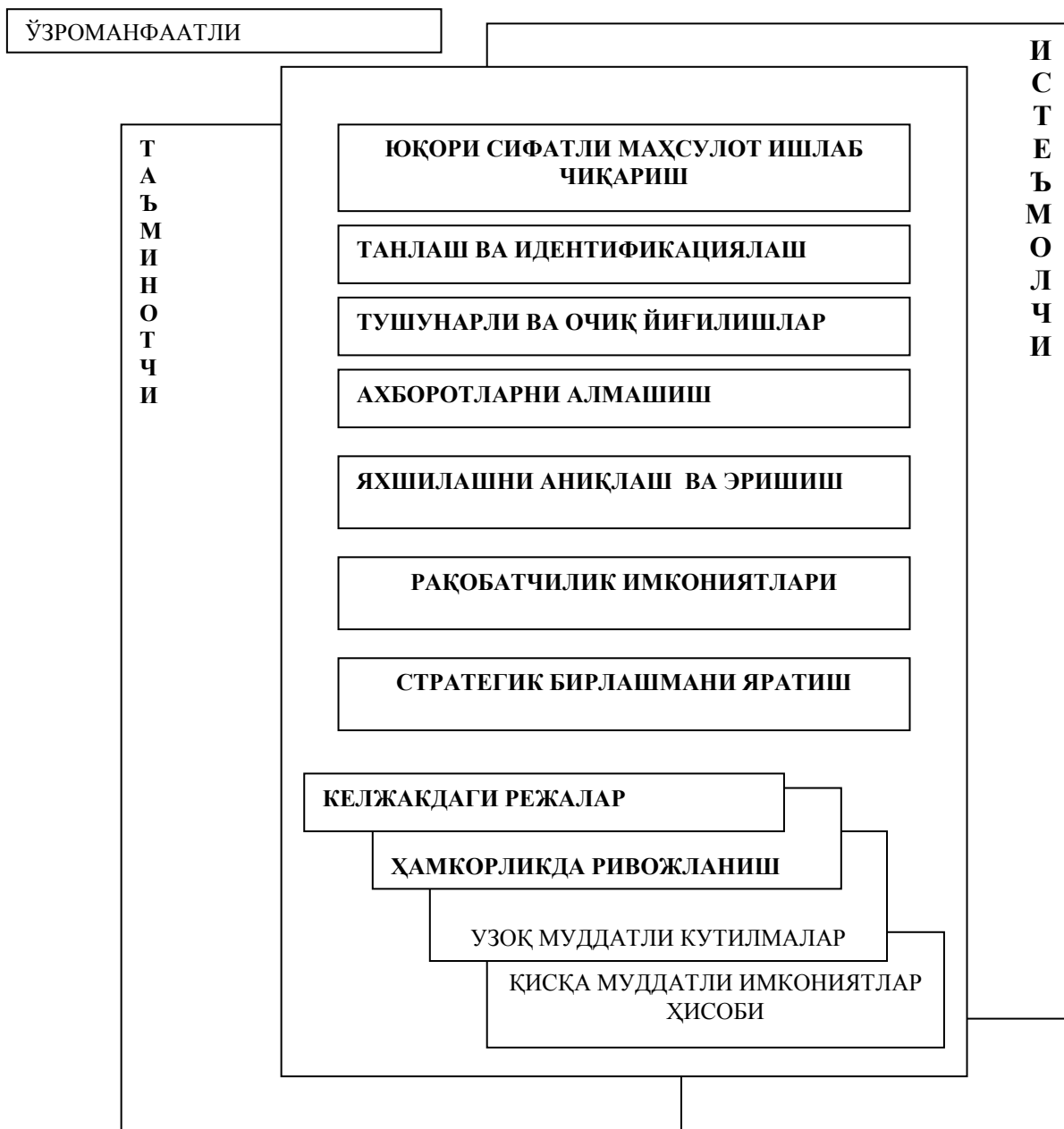
Статистик усулларда фойдаланиш ўзгарувчан ва галма-галликларни тушунишга, натижавийлик ва самарадорликни ошириш ва муаммони ҳал қилинишида менежментга ёрдам бериш мумкин. Бу усуллар қарорларни қабул қилишда ёрдам кўрсатиш учун ҳақиқатдаги мавжуд маълумотлардан яхшилари қўллаш имконини беради. Статистик усуллар миқдорий маълумотларни нисбатан чегаралашда, қўплаб турдаги фаолият натижалари ва уларни бажарилишида муҳим ўринга эга бўлган ўзгарувчанликни моделлаштириш ва шарҳлаш, таҳлил қилиш, тавсифлаш ва ўлчашларда ёрдам бериши мумкин.

8 - Тамойил. *Ташкилот билан унинг таъминотчилари ўзаро боғлиқлиги, ўз-ўзидан ва шак-шубҳасизки, ўзаро манфаатдорлилик иккала томонга яхши имконият муносабатларини таъминлайди.*

Ташкилот ва унинг таъминотчилари ва ўзаро манфаатли муносабатлари иккала томонга ҳам аҳамият (қиймат) яратади. Таъминотчи деганда масҳсулот: хом-ашё, қурилма, материаллар, ишлар ва хизматлар тақдим этувчи ташкилот ва шахс тушунилади.

Агарда таъминотчи билан муносабат ўзаро манафаатлар асосида шаклланса, улар иккала ташкилотлар имкониятларини кенгайтиришади. Сифат тизимининг ушбу тамойилдан фойдаланиш асосий таъминотчиларни идентификациялаш, аниқ ва очиқ (иккала томоннинг узоқ муддатли мақсадлари ва қисқа муддатли балансга асосланган) муносабатларни ташкиллаштириш, келгусидаги режалар ва ахборот алмашинуви, истеъмолчилар эҳтиёжларини аниқ тушуниш бўйича биргаликдаги ишлари, жараёнлар ва маҳсулотларни яхшилаш ва биргаликдаги ишланмаларини талаб этади.

Агарда таъминотчилар билан ўзаро муносабатлар мустаҳкам бўлса, унда узоқ муддатли контрактларга ўтишга маънога эга – аниқки бундай шартномаларни тузишга таъминотчида ҳам эҳтиёж мавжуд.



1.10-расм. Таъминотчилар билан ўзаро манфаатли муносабатлар таъмоили

ISO 9000 серияли стандартлар ташкилот раҳбарига қиймат яратувчи, жараёнларнинг натижавийлиги ва самарадорлигини ўзаро ошириш мақсадида ахборотлар алмашнувини енгиллаштириш ва қўллаб-қувватлаш учун ҳамкорлар ва таъинотчилар билан ўзаро фаолиятларни ўрнатишни тавсия этида. Ташкилотга ўзининг ҳамкорлари ва таъминотчилари билан ишлар воситасида қийматларни оширишнинг турли хил имкониятлари мавжуд, маслан:

а) ҳамкорлар ва таъминотчилар миқдорини оптималлаштириш;

б) сўровлар ёки узоқ муддатларга кейинга суришни бартараф қилиш ва муаммони зудлик билан ҳал қилиш учун иккала ташкилот мувофиқ даражада икки томонли алоқаларни ўрнатиш;

в) жараёнлар ва уларни валидатлаш имкониятларида таъминотчилар билан ҳамкорлик;

г) таъминотчининг ортиқча верификациялашни бартараф қилиш мақсадида мос маҳсулотларни етказиш мониторингини олиб бориш;

д) яхшилаш бўйича бошқа ҳамкорликдаги қизиқишларда қатнашишга қабул қилиш ва доимий яхшилаш фаолияти дастурини бажаришга таъминотчиларни раҳбартлантириш;

е) мос маҳсулотни етказиш ва ҳаётий цикли жараёнларини натижавийлиги ва самарадорлигини яхшилаш, билимларни алмашиниш мақсадида ишлаб чиқиш ва лойиҳалаштириш бўйича ташкилот фаолиятида таъминотчиларни жалб этиш;

ж) ҳамкорликдаги стратегияни ишлаб чиқишга ва сотиб олишда эҳтиёжларни аниқлашда ҳамкорларни жалб қилиш;

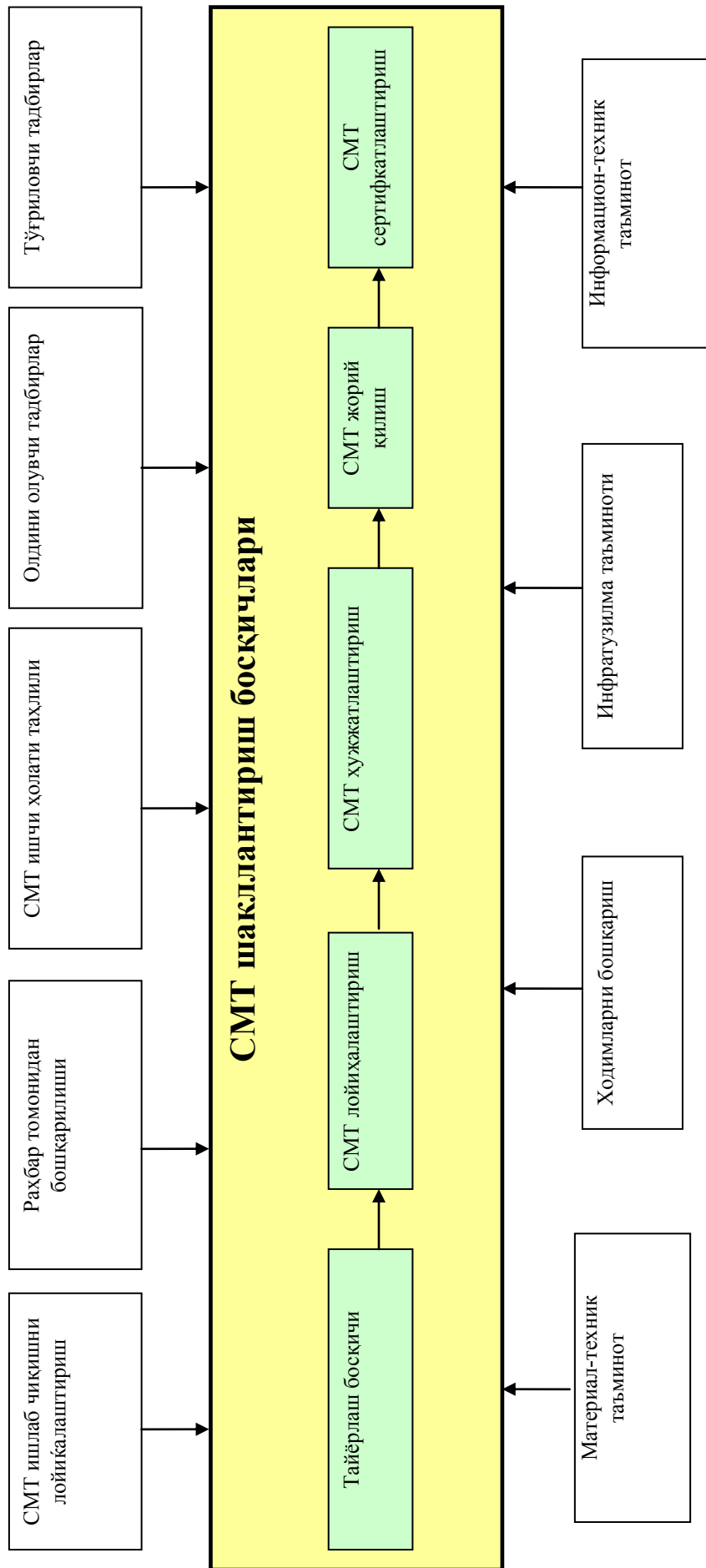
з) мақсадга эришган ҳамкорлар ва таъминотчилар тан олиш, баҳолаш ва мукофотлашни кучайтириш.

Таъминотчилар билан ўзаро муносабатларнинг муҳим қисми ҳамкорликда контрактни (унинг турли босқичларида) таҳлил қилиш бўлиб ҳисобланади. Контрактларда тақдим этилаётган маҳсулот, ишлар ёки хизматлар нархи ва муддати сифат соҳасидаги талаблари икки маъноли бўлиши олди олиниб бир хил тушунча ва тўхтамларга келишилиши лозим.

1.3. Сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш босқичлари

Сифатни бошқариш тизимини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш босқичининг ўзи ҳам бир қанча босқичларни ташкил қилади. Умуман олганда сифат менежменти тизими ишчи ҳолат бўлиши ва сертификатланишгача уни ресурслар билан таъминлаш ва лойиҳани бошқариш тартибида 5-босқичли ишларни амалга оширилади (1.11-расм).

Менежмент жараёнлари



1.11-расм. Дон маҳсулотларини қайта ишлаш корхоналарида сифат менежменти тизимини ишлаб

Амалиётда корхоналар имконияти ва ходимлар лаёқатидан келиб чиқиб 4-босқичли ишлар билан яқунланади. Сифат менежментини ишлаб чиқиш учун корхонада амал қилувчи менежмент тизими диагностик аудити ўтказилиб сифат менежмент тизимлари яратилади. Ташхиз аудит мақсади амалдаги менежмент тизимини халқаро амалиётда тузилиши ва менежмент тизимини ишлаб туриши, ҳамда, уни O'z DSt ISO 9001:2009 халқаро стандартлари талабига мувофиқ баҳолашни ҳисобга олиб дастлабки баҳолашдан иборат.

Одатда, СМТ ишлаб чиқиш ва жорий қилиш тўрт босқичда амалга оширилади ва улар қуйидагилар:

- СМТ ишлаб чиқишга тайёрлаш босқичи;
- СМТ ишлаб чиқиш босқичи;
- СМТ жорий қилиш босқичи;
- СМТ сертификатлаштириш .



1.12-расм. СМТ ишлаб чиқиш ва жорий қилишга тайёрлаш алгоритм схемаси

Сифат менежмент тизимини яратиш бўйича ишларда қуйидагилар кўзда тутилади:

1) Бошқарувнинг турли даражалари учун ўқишни ўтказиш:

юқори (стратегик) – O‘z DSt ISO 9000:2009, O‘z DSt ISO 9001:2009, O‘z DSt ISO 9004:2009 талабларига асосан, умумлаштирувчи қисқача маълумот, сифат менежменти тизимида рахбариятнинг роли;

ўрта (тактик) – жараёнлар рахбарларининг вазифалари ва сифат менежмент тизими элементларини тўлиқроқ ифода этиш;

қуйи (оператив) – ишлаб чиқариш хавф-хатарлари ва экологик баҳолаш, идентификатлаштириш усулларига кириш, сифат менежмент тизимини тузиш амалиёти ва унга жараёнли ёндошиш, ҳар бир ишчи ўринга атроф-муҳитга салбий таъсирларни камайтириш имкониятларини қидиришга ишчилар асослашини ривожлантириш;

сифат менежмент тизимини ишлаб чиқиш ва сақлаш ишчи гуруҳини ўқитиш, сифат менежмент тизими ҳужжатларини ишлаб чиқиш учун семинар ва амалий машғулотлар ўтказиш;

ички аудиторларни ўқитиш.

2) Ишлаб чикувчи ишчи гуруҳини яратиш, сифат менежменти тизими ишлаб чиқиш ва жорий қилиш бўйича O‘z DSt ISO 9001:2009 бўйича сиёсат, мақсадлар, сифат қўлланмаси ва ҳужжатлаштирилган процедуралар.

3) Турли хил даражадаги бизнес-жараёнларни аниқлаш.

Бизнес-жараёнлар номенклатурасини аниқлаш:

Менежмент: лойиҳалаштириш жараёнлари, сифат тизимини такомиллаштириш ва таҳлили, маълумот ва ҳужжатларни бошқариш жараёнлари.

Сотиб олиш ва ресурсларни бошқариш

Ишлаб чиқариш: жараёнлар, истеъмолчилар билан алоқадор жараёнлар, янги турдаги маҳсулотларни лойиҳалаштириш ва ишлаб чиқиш жараёнлари, ишлаб чиқариш жараёнлари.

Ўлчаш: маҳсулот ва жараёнларни ўлчаш ва мониторинги жараёнлари.

Бўлинмаларни ўзаро фаолиятини аниқлаш. Жараённинг кириш ва чиқишларини аниқлаш билан ўзаро фаолиятдаги жараёнлари ва чегарасини тавсифлаш.

Ишлаб чиқариш даражаси таҳлили ва қайта тузиш.

Жараёнлар тавсифи шаклини аниқлаш.

Жараёнлар бўйича зарурий ҳужжатлар ва ишлаб чиқилган СМТ процедураларини жорий қилиш.

4) Ҳужжатлаштирилган жараёнлар ва тавсифлари.

Жараёнларни баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш (улар самарадорлиги ва натижавийлиги).

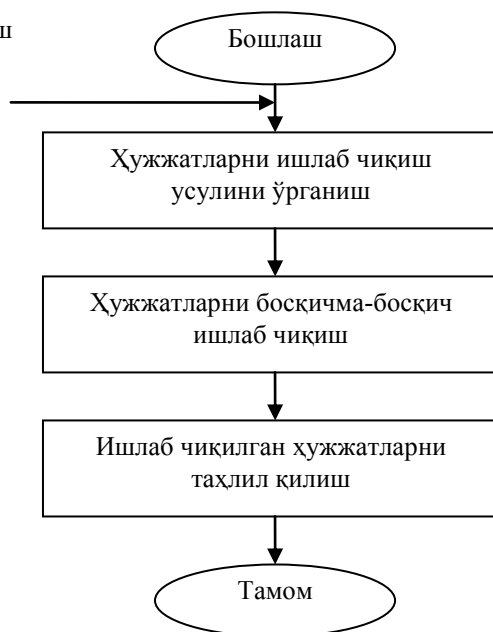
Сифат менежменти тизимини лойиҳалаштириш.

Жараёнларни ресурслар билан таъминлаш.

Жавобгар ва ваколатли ходимларни аниқлаш.

Инфратузилма талабларини аниқлаш (асосий воситалар, хизматлар, молиялар, маълумотлар).

2. СМТ ишлаб чиқиш
босқичи



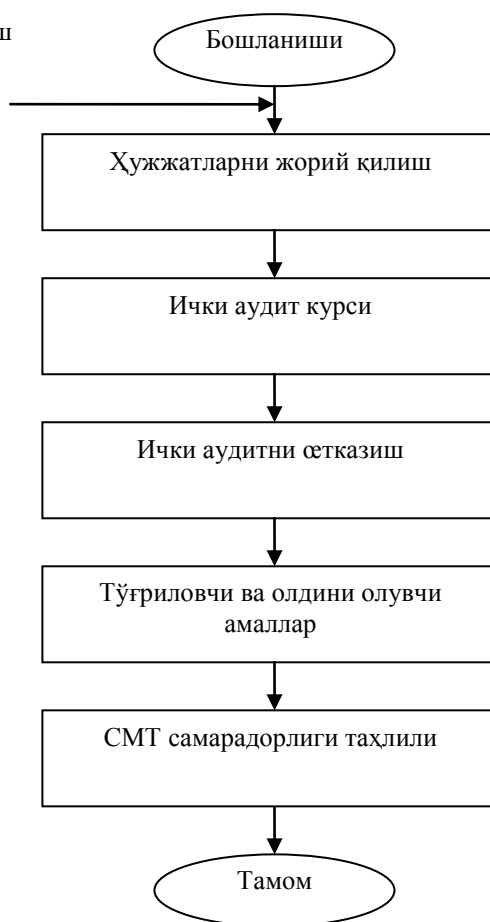
1.13-расм. СМТ ишлаб чиқиш алгоритм схемаси

Сифат менежментининг жараёнларини йўналишлар ва уларни такомиллаштириш бўйича аниқлаш (сифат, атроф-муҳит, меҳнатни муҳофазалаш).

Жараёнларни таҳлили ва мониторинги, жараёнларни натижавийлиги ва самарадорлигини ўлчаш, уларни баҳолаш усуллари жорий қилиш, бошқариш усуллари аниқлаш. Жараёнлар ва уларни таҳлили бўйича ҳисобот шакллари жорий қилиш.

5) Сифат менежменти тизимини тайёрлигини яхлит текшириш: ички аудит ва юқори раҳбарият томонидан таҳлилни ўтказиш; сертификатлаштиришдан олдинги аудитни ўтказиш.

3. СМТ жорий қилиш
босқичи



1.14-расм. СМТ жорий қилишга тайёрлаш алгоритм схемаси

6) Сифат менежменти тизимини сертификатлаштириш (O'z DSt ISO 9001:2009).

Бундай равишда, ташҳиз аудитни ўтказиш бу тизимни жорий қилишга тайёрлиги ва корхонани фаолиятининг турли жиҳатларини комплекс текширишда, менежмент тизимини жорий қилиш йулида биринчи қадам.

II - Боб

					5521600 МСС				
					II-Боб	Лит	Масса	Масш.	
Узг	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		у			
Бажарди	Назаров Ш.								
Рахбар.	Тураев Ш.А.								
Каф.муд	Матякубова П.М.					Варақ	Варақлар		
Маслаҳ.						ТошДТУ “ЭА” фак. вр. 132 -0 МСС			
Тасдиқ.									

2-Боб. “ТОШКЕНТДОНМАҲСУЛОТЛАРИ” ОАЖ КОРХОНАСИДА СИФАТ МЕНЕЖМЕНТИ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

2.1. “Тошкентдонмахсулотлари” ОАЖ корхонасида маҳсулот ишлаб чиқариш технологик жараёнининг қисқача тавсифи

Корхонада маҳсулот ишлаб чиқариш тасдиқланган технологик схемаларга мувофиқ «Ун ишлаб чиқариш технологик жараёни» схемаси асосида амалга оширилади (2.1-расм).

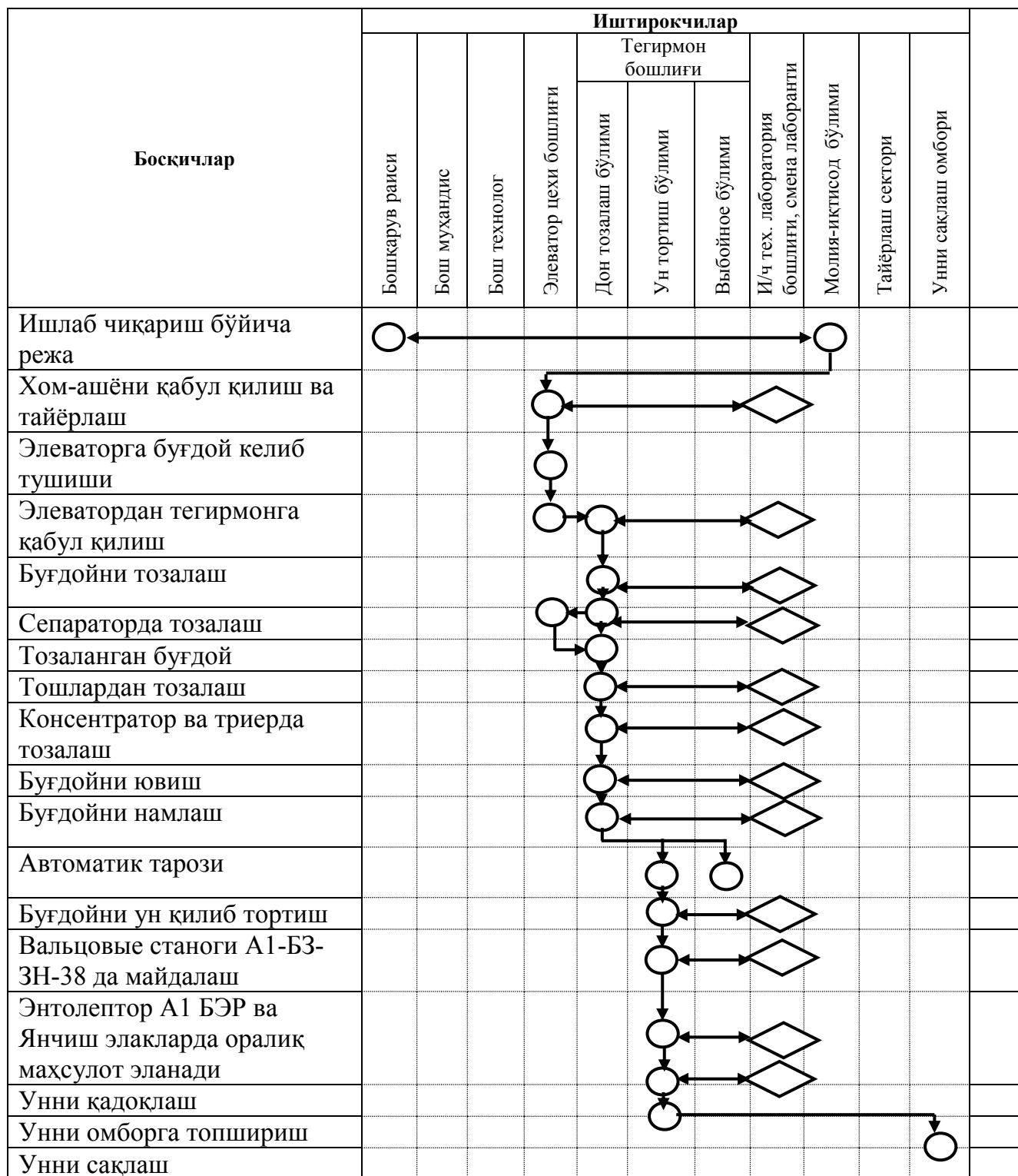
Асосий маҳсулот – буғдой унини ишлаб чиқариш куйидаги босқичлардан иборат: дон қабул қилиш ва тайёрлаш; қабул қилинган донни саралаш, элеваторларга бериш ва уларда сақлаш; донни тозалаш; донни майдалаш.

Дон тайёрлаш шахобчаларидан ва хўжаликлардан келтирилган дон ишлаб чиқариш технологик лаборатория текширувидан ўтказилиб, ишлаб чиқариш технологик лаборатория хулосаларига кўра навлари бўйича партияларга ажратилади. Дон очиқ майдонларда қурилади. Қуришти давомида лаборатория таҳлиллари ўтказиб борилади. Дон белгиланган талабларга мувофиқ бўлганда (намлиги-14% гача, аралашмалар - 5% гача) элеваторларга берилади.

Корхонада элеватор мавжуд бўлиб, уларнинг вазифаси дон маҳсулотларини белгиланган технология бўйича сақлаш ва донни тозалаб тегирмонга беришдан иборат. Элеваторга донни қабул қилишда тегишли журналлар тўлдирилади.

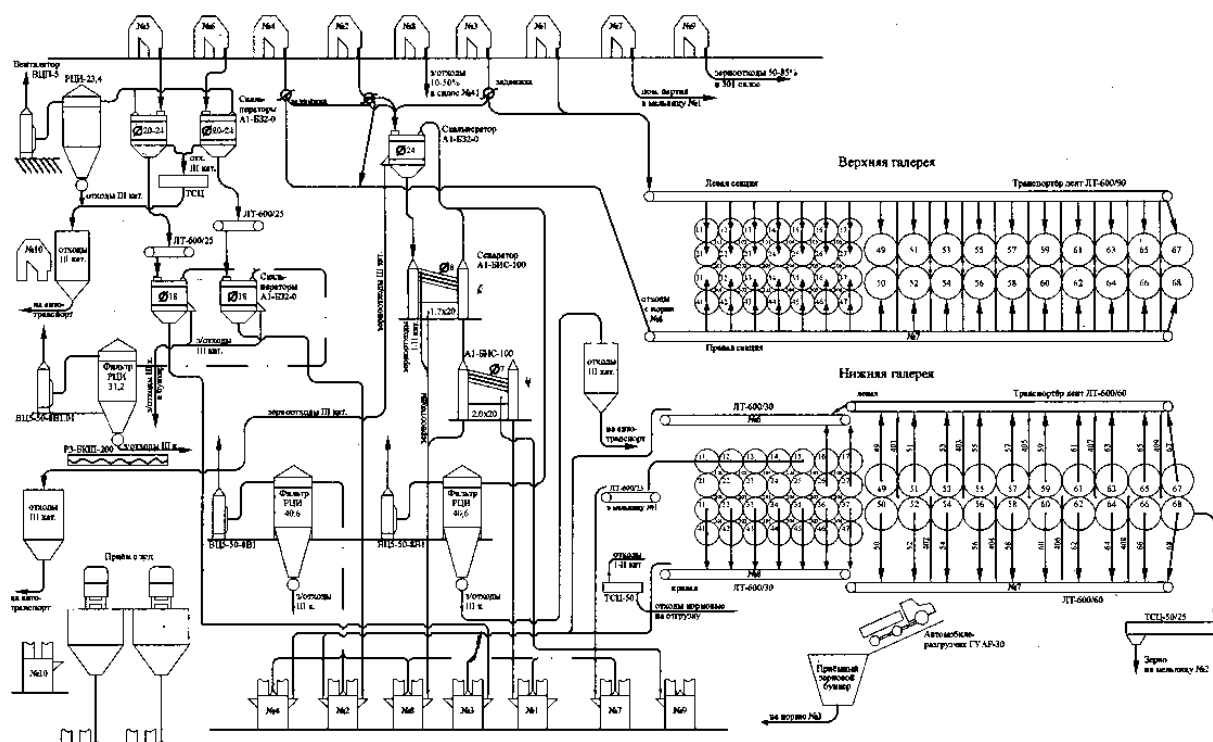
Донни элеваторларга қабул қилишда синфларга ажратилган ҳолда сақланади. Синфлар алоҳида – алоҳида жойлаштирилади, бунда асосий кўрсаткичи бўлиб ёпишқоқлиги ҳисобланади.

Дон сараланиш жараёнида сепараторларда ҳар хил чиқиндилардан ажратилади: 1-элак ўтган аралашмалар кераксиз чиқинди, 2-дон чиқиндиси (50%, 70, 85% гача яроқли дон мавжуд бўлган) омехта ем тайёрлашга жўнатилади.



2.1-расм. Ун ишлаб чиқариш технологик жараёни схемаси

Донни қайта ишлашнинг технологик режимлари ундаги намлик миқдorigа боғлиқдир (2.2-расм). Намлик миқдори юқори бўлган донни қайта ишлаш мумкин эмас. Дон намлигини электрометрик усулда аниқлашда унинг электр ўтказувчанлик ва диэлектриклик хоссаларидан фойдаланилади.



2.2-расм. Донни қайта ишлаш технологик жараёни

Дон сифат кўрсаткичлари, синфлари ва етиштириш районлари бўйича алоҳида силосларга жойланади. Бу силосларга донни сфат кўрсаткичлари кўрсатилган технологик карта тузилади. Дон майдалаш партияси тузилиб (сифат кўрсаткичлари бўйича) тегирмонга жўнатилади.

Тегирмонга келтириладиган дон ишлаб чиқариш технологик лаборатория таҳлиллари асосида қабул қилинади. Бериладиган миқдор 110-шакл билан расмийлаштирилади ва журналга рўйхатга олинади. Дон қуйидаги талабларга мувофиқ бўлиши керак: намлик 12,5 - 13,5%, бегона аралашмалар - 1% дан кўп эмас, донли аралашмалар 5% дан кўп эмас. Ғаллани ёпишқоқлиги ундан навли ун ишлаб чиқариш имкониятини берадиган қилиб таналанади.

Тегирмон дон тозалаш бўлимида дон уч хил тозаланади:

1. *Дағал тозалаш.* Бунда дон аввал йирик аралашмалардан махсус қурилмаларда, сўнг ҳаво сепараторида енгил аралашмалардан тозаланади.

Сўнг дон сепараторда эланади, 2 хил: йирик ва майда чиқинди эланиб олинади.

Сепаратордан тозаланган буғдой тош ажратгичга келиб тушади.

Буғдойдан тошлар ажратиб олиниб, концентраторга узатилади. Концентратор тозаланаётган буғдойни 4 хил фракцияга (тоифага) ажратади.

Концентратордан чиқаётган 1,2-фракцияли (тоифали) буғдой обой машинада буғдойнинг табиий туклари, буғдойга ёпишган лойлари ва буғдойнинг куллилиги туширилади. Сўнг хаво сепараторида буғдойга кўшилиб келган енгил аралашмалар ажратиб олинади. Сепаратордан сўнг буғдойдаги донли аралашмалар ажратиб олинади.

Тозаланган дон ишлаб чиқариш технологик лаборатория текширувидан ўтказилади.

2. *Донни намлаш.* Донни намлаш жараёнида буғдой сув билан намланади ва димлаш бункерларига берилади. Умумий ҳолда буғдой икки марта: 16 ва 8 соатдан димланади.

Тозаланган дон ишлаб чиқариш технологик лаборатория текширувидан ўтказилади.

3. *Якуний тозалаш.* Бунда буғдойни куллилиги туширилади, сўнг буғдойдаги майда аралашмалар сепараторда ажратилади. Ишлаб чиқариш технологик лаборатория томонидан таҳлиллар ўтказилади.

Тозаланиб намланган буғдой ун тортиш бўлимига - намлик 16,5% дан кўп эмас, бегона аралашмалар - 0,40% дан кўп эмас, минерал аралашмалар бўлиши мумкин эмас кўрсаткичлари билан берилади.

Дон майдалашда буғдой валцовка станокларга келиб тушади, 25-35% янчилиб оралиқ маҳсулот ҳолатига келтирилади. Сўнг оралиқ маҳсулот ўлчамларига қараб элакларда эланиб, бир неча фракцияларга ажратилади. Шу жараёнларни кетма-кет бажарилиши натижасида буғдой ун ва кепакга ажралади.

Ун тортиш бўлими 7 та иш бажарилади: 1. Эзиш; 2. Сайқаллаш (ёрма учун); 3. Саралаш; 4. Ун тортиш; 5. Бойитиш; 6. Якуний ажратиш; 7. Унни назорати.

Юқорида кўрсатилган жараёнлар ун тортиш бўлимида кетма-кет бажарилиб ун ишлаб чиқарилади.

Тайёр маҳсулотлар қадоқлаш участкасида полипропилен қопларга қадоқланади ёки қадоқланмаган ун омборхоналарга берилади.

Сақлаш учун берилаётган унни сифат кўрсаткичлари: намлик - 15% дан кўп эмас, йириклиги – 35-сонли элакдаги қолдиқ - 2% дан кўп эмас, 43-сонли элакдан ўтиши – 80% дан кам эмас, куллилиги – 0,75% дан кам эмас, ёпишқоқлиги – 28% дан (2 гуруҳ) кам эмас бўлиши керак.

Корхонанинг бошқа маҳсулотлари – омихта ем ишлаб чиқариш тасдиқланган технологияларга мувофиқ асосида амалга оширилади.

Тайёр маҳсулотларни сақлаш махсус омборхоналарда, ушбу маҳсулотларга меъёрий ҳужжатлар талабларига мувофиқ амалга оширилади.

2.2. Сифат менежменти тизими такомиллаштиришда унинг натижавийлиги ва самарадорлигини аниқлаш усуллари

2.2.1. Сифат менежменти тизими натижавийлиги ва самарадорлигини аниқлашнинг квалитетрик усули

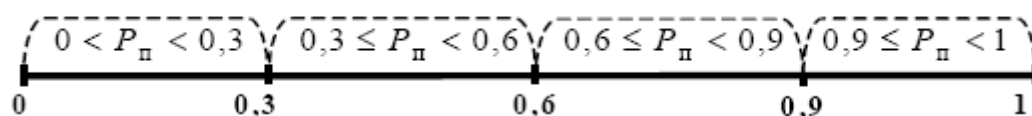
Сифат тизимини жорий қилиш ва уни ишчи ҳолатда сақлаш ва натижавийлигини ҳамда самарадорлигини аниқлаш орқали ушбу тизимини такомиллаштиришга имкон яратади. O'zDSt ISO 9001:2009 стандарти ташкилот сифат менежменти тизими (СМТ) жараёнларини ўлчаш, таҳлил қилиш ва мониторингини ўтказиш учун энг қулай усулларни қўллашни талаб этади. Маҳсулот мувофиқлигини таъминлаш учун тўғриловчи ва олдини оловчи амалларни ишлаб чиқиш ва жорий қилиш зарур. Бунинг учун белгиланган СМТ жараёнларининг мониторинги ва таҳлил қилиш ҳамда уларни бажариш қоидаларига талаблар ўрнатилади. СМТ жараёнларини ўлчаш ва таҳлил қилиш учун уларнинг натижавийлиги ва самарадорлигини аниқлаш орқали амалга ошириш қулай имкониятлар яратиши билан бир каторда жараёнлар учун мезонларни аниқлаб беради.

СМТ жараёнларини натижавийлигини аниқлашдан олидан корхонанинг СМТ жараёнларини белгилаш ва идентификатлаштириш ҳамда уларни ўлчаш мақсадида жараёнларнинг рўйхатини тузиш лозим бўлади.

«Тошкентдонмахсулотлари» ОТАЖ корхонасида СМТнинг 15 жараёни аниқланиб шундан 14 жараёни ўлчаш учун қабул қилинган.

СМТ натижавийлиги (P_{Π}) қуйидаги формула билан аниқланади:

$$P_{\Pi} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{Fi}}{\sum_{i=1}^n K_{\Pi i}} : \quad (2.1)$$



2.3-расм. СМТ натижавийлигининг квалитетик шкаласи

СМТ жараёнларининг натижавийлигини аниқлангандан сўнг, жараёни баҳолаш учун квалитетик шкаласи ўрнатилиб (2.3-расм), жараён натижаси қиймати учун қуйидагича шартлар ўрнатилади:

$P_n = 0$ - жараён вазифасини бажармаяпти ва ишлаб чиқиш талаб этилади;

$0 < P_n < 0,3$ - жараён вазифасини бажармоқда лекин натижасиз ва юқори раҳбарият кўриб чиқиши талаб этилади;

$0,3 \leq P_n < 0,6$ - жараён вазифасини бажармоқда лекин натижасиз ва жараён бошлиғи аҳамиятга эга бўлган тўғриловчи амалларни ишлаб чиқиши талаб этилади;

$0,6 \leq P_n < 0,9$ - жараён вазифасини бажармоқда лекин натижасиз ва жараён бошлиғи аҳамиятсиз эга бўлган тўғриловчи амалларни ишлаб чиқиши талаб этилади;

$0,9 \leq P_n < 1$ - жараён вазифасини бажармоқда, лекин натижасиз ва жараён бошлиғи олдини олувчи амалларни ишлаб чиқиши талаб этилади;

$P_n = 1$ - жараён вазифасини бажармоқда ва ҳеч қандай амаллар ишлаб чиқилиши талаб этилмайди;

СМТ жараёнларини натижавийлигини аниқлаш қуйидаги босқичлардан фойдаланиб, амалга оширилади:

1. Ҳақиқатда кўрсаткичлар (K_{Fi}) қийматини рўйхатга олиш.

2. Ҳар бир кўрсаткичлар учун ҳақиқатда кўрсаткичлар (F) қиймати йиғиндисини аниқлаш:

$$F = \sum_{i=1}^N K_{Fi} \quad (2.2)$$

3. Кўрилаётган жараёни ҳар бир кўрсаткичлари бўйича мезонлар қийматини аниқлаш:

$$\Pi = \sum_{i=1}^N K_{\Pi i} \quad (2.3)$$

4. Ҳақиқатдаги ва режадаги кўрсаткичлар қийматининг ўзаро муносабати (Δ_i) ни ҳисоблаш формуласи:

$$\Delta_i = \frac{K_{Fi}}{K_{\Pi i}}, \quad i = 1, \dots, n \quad (2.4)$$

бу ерда n - қаралётган жараённинг кўрсаткичлари сони.

Ушбу усул билан СМТ жараёнларини натижавийлиги ва самарадорлигини аниқлаш орқали СМТ тизимининг ишчи ҳолати ва натижавийлиги ҳамда сарадорлигини аниқлаш мумкин бўлади.

ISO 9000 стандартига кўра сифатни бошқариш тизимлари – ташкилот ёки корхонанинг сифат соҳасидаги сиёсати ва мақсадларини, шунингдек бу мақсадларга эришиш учун зарур бўлган йўналишларни белгилаган ҳолда Ушбу усул орқали тадбирлар ишлаб чиқиш, етарли даражада ресурслар билан таъминланиши ва раҳбарлик қилиш учун такомиллаштириш ва узлуксиз, доимий яхшилаш ишларини амалга ошириш механизминини шакллантиради.

2.2.2. Сифат менежменти тизими натижавийлиги ва самарадорлигини истеъмолчилар қаноатлангалиги индексини аниқлаш усулида баҳолаш

Жараённинг ишчи ҳолатининг натижаси ва динамикасини баҳолаш ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ва жараёни тавсифловчи асосий параметрлари кўрсаткичларини мониторинги асосида амалга оширилади.

Истеъмолчилар томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатига ва бошқарув тизими томонидан жараёнга асосий ишчи талаблар кўрсаткичлари синтезланади [2, 3].

Бунда истеъмолчиларнинг қаноатланганлиги индексини ҳисоблаш асосида жараённинг ишчи ҳолати талабларига мувофиқлиги даражасини баҳолаш усули кўриб чиқилди.

Умумий ҳолатда таклиф этилаётган усул ўзида учта босқични қамраб олади:

- ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ва жараёнга талаблар тўғрисидаги маълумотларни йиғиш ва дастлабки қайта ишлаш, кўрилаётган талаблар кўрсаткичлар мувофиқлигини нисбий қийматини ҳисоблаш;

- факторли таҳлил усулини қўллаш асосида жараён кўрсаткичларининг аҳамиятга эгалик коэффициентини аниқлаш;

- истеъмолчиларнинг қаноатланганлиги индексини ҳисоблаш асосида кўрилаётган талабларга жараён мувофиқлиги даражасини баҳолаш.

Келтирилган босқичларнинг ҳар бирини батафсил кўриб чиқамиз. Усулнинг биринчи босқичи бўлиб, ишлаб чиқарилаётган ёки кўрсатилаётган хизматларнинг талаб этилган сифат даражаси ёки амалда эришилиши нуқтаи-назардан уларнинг кўрсаткичлари тўғрисидаги, тадқиқ этилаётган жараён истеъмолчилаидан келиб тушадиган бирламчи маълумотларни йиғиш ва қайта ишлаш ҳисобланади. Бу босқични амалга ошириш ўзаро боғлиқ жараёнларнинг ўзаро акс алоқадорлигининг мавжудлиги инобатга олинади. Акс алоқа бўйича узатилувчи маълумотлар ўзига жорий истеъмолчилар, талаб этилган ва кўрсаткичларнинг минимал рухсат этилган қиймати баҳоланиши тўғрисидаги маълумотларни қамраб олади.

Жараённи $p_i \in P$ билан ифодалаб, (P - тизимнинг жараёнлар тўплами) маълумотлар n қаторли ва m устунлар билан X^{p_i} матрицада тузилади. бу ерда, n - жараённинг кўрсаткичлари сони, m - жараённинг истеъмолчилари сони.

X^{p_i} матрицанинг ҳар бир элементлари x_{ij} ўзида n -чи кўрсаткични баҳолашни намоён этиб, j -инчи истеъмолчилари ва ўзида учта қийматни $x_{ij} = \{x_{ij}^{Value}, x_{ij}^{Aim}, x_{ij}^{Min}\}$ қамраб олади, бу ерда x_{ij}^{Value} - кўрсаткичнинг жорий қиймати, x_{ij}^{Aim} - мақсадли (талаб этилган) ва x_{ij}^{Min} - кўрсаткичнинг минимал рухсат этилган қиймати.

$\overline{X^{p_i}}$ - матрица, p_i жараён кўрсаткичлари тўғрисида умумий маълумотлардан таркиб топган бўлсин:

$$\overline{X^{p_i}} = \begin{pmatrix} \overline{x_1} \\ \overline{x_2} \\ \dots \\ \overline{x_n} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \{ \overline{x_1^{Value}}, \overline{x_1^{Aim}}, \overline{x_1^{Min}} \} \\ \{ \overline{x_2^{Value}}, \overline{x_2^{Aim}}, \overline{x_2^{Min}} \} \\ \dots \\ \{ \overline{x_n^{Value}}, \overline{x_n^{Aim}}, \overline{x_n^{Min}} \} \end{pmatrix} \quad (2.5)$$

бу ерда, $\overline{x_i^{Value}} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}^{Value}}{m}$ - i нинг ўртача баҳолаш қиймати, $\overline{x_i^{Aim}} = \max(x_{ij}^{Aim})$ ва $\overline{x_i^{Min}} = \max(x_{ij}^{Min})$ истеъмолчилар учун талаб этилган ва минимал рухсат этилган кўрсаткич даражаси.

Жараённинг i истеъмолчи талабларига мувофиқлиги нисбий қиймати куйидаги функция ёрдамида ҳисобланади:

$$z(\overline{x_i}) = \left(1 - \frac{\overline{x_i^{Value}} - \overline{x_i^{Aim}}}{\overline{x_i^{Value}}} \right) \quad (2.6)$$

Истеъмолчилар талабларига мувофиқ p_i жараённинг барча кўрсаткичлари бўйича нисбий қийматини олиш учун $\overline{X^{p_i}}$ матрицанинг ҳар бир элементи учун z функцияни қийматини ҳисоблаш зарур.

Z^{p_i} матрицани ташкил этувчи, истеъмолчилар талаблари кўрсаткичларига мувофиқ нисбий қийматни бундай тарзда ҳисоблаш ҳар бир кўрсаткичлар бўйича бизнес-жараёнларни бошқариш тизими ва унинг истеъмолчилари талаблари бўйича жараённи бажарилиш даражасини баҳолаш имконини яратади, ҳамда истеъмолчилар қаноатланганлиги индекси – комплекс сифат кўрсаткичларни баҳолаш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Жараённи баҳолашнинг иккинчи босқичи омилли таҳлил усулини қўллаш асосида жараён кўрсаткичларининг аҳамиятга эгалик коэффициентини аниқлаш бўлиб ҳисобланади.

Шубҳасиз, ҳар бир кўрсаткич бошқа кўрсаткичлардан яхшилиги, истеъмолчилар қаноатланганлигига аниқ бир улуш қўшиб, бизнес-жараёнларни бошқариш тизими ва жараённи истеъмолчилар талабларига мувофиқлик даражасини баҳолашда ҳар бир кўрсаткичнинг аҳамиятга эгалик коэффициентини ҳисобга олиши лозим бўлади. Кўрсаткичларнинг аҳамиятга эгалик коэффициентини аниқлаш учун омилли таҳлил усулидан фойдаланиш тавсия этилмоқда.

Гарчи $X = (X_1, X_2, \dots, X_n)^T$ - n - ўлчамли, тадқиқ этилаётган жараённинг истеъмолчилари кўрсаткичлари қийматини баҳолаш вектори, бу ерда $X_i = (x_{i1}^{value}, x_{i2}^{value}, \dots, x_{in}^{value})$, n - кўрсаткичлар миқдори, m - эса, p_i жараён истеъмолчиларининг миқдори.

Ушбу усулнинг моҳияти мустақил чизиқли векторлар тизими бўйича X n - ўлчамли векторни X ковариацион матрица векторининг хусусий қийматига жавоб берувчи тўғри бурчакли меъёрлашган (ортонормалашган) хусусий векторлар тизимини танлаш сифатида ажратишдан иборат, яъни кўрсаткичларнинг бир-бирига ўзаро таъсирини ва аҳамиятга эгалик коэффициентини аниқлаш имконини беради [4, 5, 6].

Марказлашган вектор-устуни учун асосий (бош) компонентнинг чизиқли модели $\overset{\circ}{X} = X - MX$ қуйидаги кўринишда ифодаланади:

$$\overset{\circ}{X} = AF \quad (2.7)$$

бу ерда, $F = (F_1, F_2, \dots, F_n)^T$ - асосий компоненти корреляцияланмаган марказлашган ва меъёрланган вектор-устуни $F_j, j = \overline{1, n}$, $A = (a_{ij})$ - эса, F_j компонентларида X_i катталик вазифаси матрицаси тасодифий эмас. Келгусида “ $\circ$ ” белгиси остида X озод қиланади.

$\Sigma = M(XX^T)$ - квариацион X матрица вектори бўлсин. Бу симметрик бўлиб қолди ва аниқланган бўйича салбий эмас в у салбий бўлмаган моддий n хусусий қийматга эга бўлади.

Қуйидагича белгилаб:

$$\Lambda = \begin{pmatrix} \lambda_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \lambda_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \lambda_n \end{pmatrix}, \quad (2.8)$$

$$V = (v_1, v_2, \dots, v_n),$$

бу ерда, $v_j = (v_{1j}, v_{2j}, \dots, v_{nj})^T$ - эса, $\lambda_j, j = \overline{1, n}$ хусусий қийматларга мувофиқ ҳолда Σ меъёрлашган хусусий вектор-устунли матрица. Унда ҳаққоний ҳолда қуйидаги тенглик ҳосил бўлади:

$$\Sigma v_j = \lambda_j v_j; \quad (2.9)$$

$$v_p^T v_j = \sum_{i=1}^n v_{ip} v_{ij} = \delta_{pj} = \begin{cases} 1, p = j \\ 0, p \neq j \end{cases}, (p = \overline{1, n}, j = \overline{1, n}). \quad (2.10)$$

(5) ва (6) муносабатини ҳисобга олиб, қуйидаги тенглик ҳосил бўлади:

$$v_j^T \Sigma v_p = \lambda_j v_j^T v_p = \begin{cases} \lambda_j, p = j \\ 0, p \neq j \end{cases},$$

унда

$$V^T \Sigma V = \begin{pmatrix} \lambda_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \lambda_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \lambda_n \end{pmatrix} = \Lambda. \quad (2.11)$$

Шундай бўлса,

$$\overset{\circ}{F} = V^T X; \quad (2.12)$$

демак, ана шундай $M \overset{\circ}{F} = M(V^T X) = V^T M X = 0$ бўлса, унда $\overset{\circ}{F}$ - марказлашган вектор, бироқ, мадомики $M(\overset{\circ}{F} \overset{\circ}{F}^T) = M(V^T X X^T V) = V^T M(XX^T) V = V^T \Sigma V$, унда (2.11) дан $\overset{\circ}{F}$ вектор компонентлари корреляцияланмаган ва $D \overset{\circ}{F}_j = \lambda_j (j = \overline{1, n})$ бўлади.

Шундай қилиб, керак бўлган F вектор қуйидагига тенг:

$$F = \Lambda^{-\frac{1}{2}} \overset{\circ}{F} = \Lambda^{-\frac{1}{2}} V^T X. \quad (2.13)$$

Истеъмолчилар кўрсаткичларини $X_1, X_2, \dots, X_n$ баҳолаш дисперсияси $\overset{\circ}{F}_1, \overset{\circ}{F}_2, \dots, \overset{\circ}{F}_n$ компонент дисперсияси тўлиқ охирига етказилади, ҳамда $D\overset{\circ}{F}_1 > D\overset{\circ}{F}_2 > \dots, D\overset{\circ}{F}_n$ тенгсизлик бажарилади яъни $X_1, X_2, \dots, X_n$ бошланғич тасодифий катталиқ дисперсияси улуши кичиклигини аён этади. (2.12) ва (2.13) муносабатидан қуйидагини ҳосил қиламиз:

$$V \overset{\circ}{F} = V V^T X = V V^{-1} X = V \Lambda^{\frac{1}{2}} F = X,$$

Бу ердан изланган матрица юкланиши A , $X_1, X_2, \dots, X_n$ тасодифий катталиқлари $F_1, F_2, \dots, F_n$ компонентларги тенг.

$$A = V \Lambda^{\frac{1}{2}}. \quad (2.14)$$

Σ ковариационли матрица вектори X қуйидаги тарзда ҳисобланади:

$$\Sigma = M(X X^T) = M(A F^T F A^T) = A M(F^T F) A^T = A A^T. \quad (2.15)$$

бу ерда, $M(F^T F)$ - ягона матрица тартиби n ёки

$$\text{cov}(X_i, X_p) = \sum_{j=1}^n a_{ij} a_{pj}. \quad (2.16)$$

Тасодифий катталиқлар X_i ва F_j компонентлар ковариацияси тўлиқ A матрица юкласига акс этади ва $M(X F^T) = M(A F F^T) = A M(F F^T) = A$ тенгликдан келиб чиқиб, қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$\text{cov}(X_i, F_j) = a_{ij}, \quad (2.17)$$

X_i кўрсаткичнинг аҳамиятлилик коэффициенти p_i жараённинг бошқа кўрсаткичлари билан ковариация йиғиндиси сифатида ҳисобланиб ва у қуйидаги тарзда ҳисобланади:

$$q_i = \sum_{j=1}^n |\text{cov}(X_i, X_j)|. \quad (2.18)$$

Баён этилаётган усулнинг учинчи босқичи истеъмолчиларнинг қаноатланганлиги индекси – комплекс сифат кўрсаткичларини ҳисоблаш асосида таклиф қилинаётган жараён талабларига мувофиқлик даражасини баҳолаш бўлиб ҳисобланади.

[7] га мувофиқ p_i жараён истеъмолчиларининг қаноатланган индекси унинг $q_i, i = \overline{1, n}$ аҳамиятга эгалик коэффициенти ҳисобга олиб, барча кўрсаткичлар бўйича мувофиқлик нисбий қиймати йиғиндиси сифатида ҳисобланади.

$$Q = \sum_{i=1}^n z(\overline{x_i}) q_i, \quad (2.19)$$

бу ерда, Q - истеъмолчиларнинг қаноатланганлик индекси, $z(\overline{x_i})$ - истеъмолчи талабининг i -чи кўрсаткичига мувофиқ нисбий қиймати, q_i - эса, x_i кўрсаткичнинг аҳамиятга эгалик коэффициенти.

p_i жараён истеъмолчиларининг қаноатланган индекси аҳамиятга эгалик коэффициентининг қамровини танлаш катталигига боғлиқлиги муҳимдир, шунинг учун кейинчалик, i -чи кўрсаткичнинг аҳамиятга эгалик коэффициенти сифатида фойдаланамиз.

$$\overline{q_i} = \frac{q_i}{\max(q)},$$

бу ерда, $0 < \overline{q_i} < 1$ - i -чи кўрсаткичнинг аҳамиятга эгалик коэффициенти, $\max(q) - \{q_1, q_2, \dots, q_n\}$ тўпладан максимал аҳамиятга эгалик коэффициенти.

Шундай қилиб (2.19) формулани қуйидаги кўринишда қабул қиламиз:

$$Q = \sum_{i=1}^n z(\overline{x_i}) \overline{q_i}, \quad (2.20)$$

бу ерда, Q - истеъмолчиларнинг қаноатланганлик индекси, $z(\overline{x_i})$ - истеъмолчи талабининг i -чи кўрсаткичига мувофиқ нисбий қиймати, $\overline{q_i}$ - эса, $0 < \overline{q_i} < 1$ шартни қаноатлантирувчи x_i кўрсаткичнинг аҳамиятга эгалик коэффициенти.

2.3. Сифат менежменти тизими билан биргаликдаги бошқарув тизимларини баҳолаш усули

Замонавий ва бозор иқтисодиёти шароитида маҳаллий корхоналар рақобатчилик шароитларига фаолиятини амалга ошириб келишмоқда. Бунда ҳаммадан ҳам бозорда корхонанинг мустахкам бўлишини тавсифловчи асосий омилларига корхонани бошқарув тизимининг сифати тааллуқлидир. Шунинг учун ҳам корхонани бошқарув масалаларига катта эътибор қаратилади. Энг кўп қўлланилаётган воситаларга халқаро стандартлар талабларига мувофиқ сифат менежменти тизими (СМТ), экологик менежмент тизими, ва меҳнатни муҳофазалаш, иштимой жавобгарлик ҳамда ахборотлар хавфсизлигини бошқариш тизимлари мисол бўла олади.

Мантиқан менежмент тизимларига стандартларни кенг қўланилиши корхонада интегрirlанган менежмент тизимларини яратишга олиб келмоқда. Бу ягона мақсад сифатида ишчи ҳолатда ва бошқариш соҳасида икки ёки ундан ортиқ халқаро стандартларнинг комплекс талаларига жавоб берувчи умумий менежментининг бир қисмидир. У танланган халқаро стандартлар фаолият соҳасида ташкилотнинг мқсадларига эришишига йўналтирилган, мавжуд такрорларган ва қарама-қаршиликларни бартараф этиш мақсадади умумий бошқарув тизимига мослаштирилган.

Турли хил объектлар менежменти тизимига талабларни аниқловчи барча стандартларда, уларни натижавийлигини баҳолаш тўғрисида талаблардан таркиб топган. Масалан, кўп ҳолларда ISO 9000 серияли стандартлар интегрirlанган менежменти тизими (ИМТ)ни яратиш учун асос сифатида фойдланилиб, тизимни такомиллаштиришнинг асосий воситаларидан бири сифат менежменти тизими (СМТ) натижавийлигини ўлчаниши назарда тутилган. ISO 9000 стандартининг 2.8.3. бандида СМТ натижавийлиги ва самарадорлигини баҳолашни доимий ўтказиш ташкилот юқори раҳбариятининг вазифаларидан бири бўлиб ҳисобланади [9]. Бундай баҳолаш, режалаштирилган вақт оралиғида тизимли ва натижавийлик

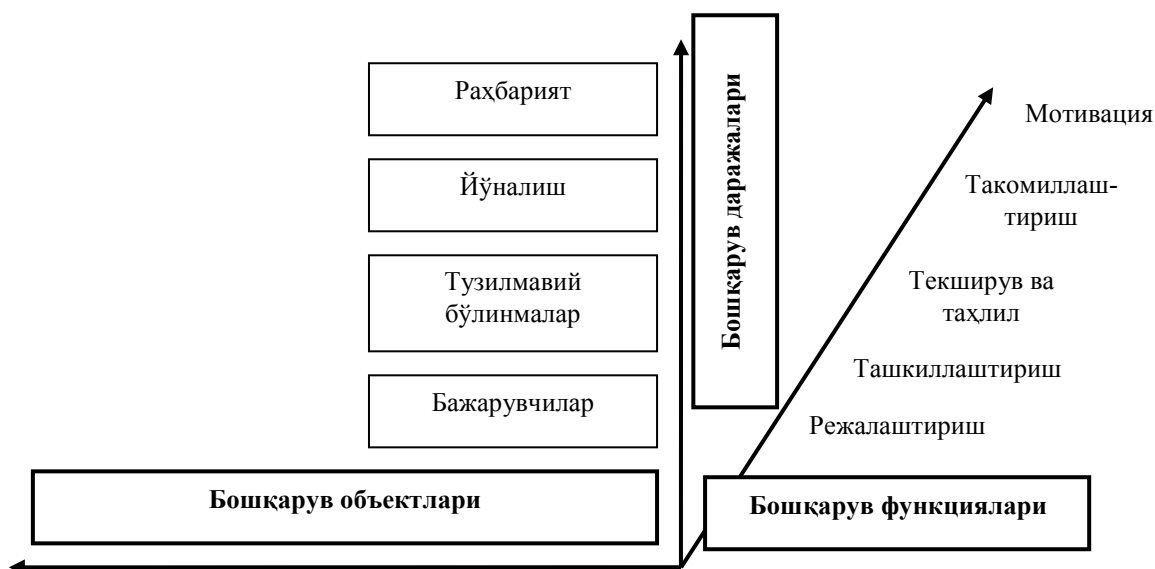
асосида ўтказилиши ISO 9001:2008 стандарти талабларидан бири бўлиб ҳисобланади [10].

Ҳозирги пайтда халқаро стандартлар асосида яратилаётган менежмент тизимларининг натижавийлигини баҳолашнинг умум тан олинган усули танланмаган. Фақат қизиқувчи томонларнинг қаноатланганлиги, умумий хавфларни баҳолаш, сифат соҳасидаги мукофот моделларидан фойдаланиш асосида ИМТ натижавийлигини баҳолашга ёндашувлар мавжуддир.

Шубҳасиз, ИМТ натижавийлигини баҳолашга ёндашув қуйидаги принципларга таяниши лозим:

1. ИМТ умумий бошқарув тизимнинг қисми ҳисобланади.
2. ИМТ натижавийлигини баҳолаш алгоритми уни қуриш чун фойдаланаётган стандартлар таркибига боғлиқ бўлмаслиги лозим.
3. ИМТ натижавийлигини баҳолаш алгоритми фойдаланилаётган стандартларнинг аҳамиятлилиги нуқтаи-назари билан таҳлил қилинаётган корхонанинг ўзига хос хусусиятини ҳисобга олиш лозим.
4. ИМТ натижавийлигини баҳолаш алгоритми халқаро стандартларга мувофиқлиги асосида шаклланган менежмент тизими ишчи ҳолати услубий асослари сифатида “Доимий яхшилаш” принципини амалга оширишдан келиб чиқиш лозим.

Натижавийликни баҳолаш усулини ишлаб чиқишда ИМТ ишлаб чиқилган ИМТ моделидан фойдаланиш тавсия этилади (2.4-расм)[25]. Ушбу корхона менежменти тизими ҳажмий модели, менежментга умум тан олинган классик ёндошувига асосланган, уни ичидан қуришга рухсат этилади, аммо, сифат менежменти тизими ва бошқа налогик менежмент тизимлари билан праллел бўлмаслиги лозим.



Махсулот	хизматлар	Жараён-лар		Ресурслар					Ташки муҳит билан озарофалиятлар
		Асосий	Ёрдамчи	Молиявий	Ходимлар	Моддий ресурслар	Ахборот ресурслари	Бошқа ресурслар	

Менежмент тизимлари стандартларида бошқарув объектларига талабларни тақсимланиши

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
ISO 27001
ISO 51001
Активлар менежменти стандарти лойиҳаси

2.4-расм. СМТ билан бирга менежмент тизими модели

Таклиф этилаётган усул асосида менежмент тизимларининг алоҳида объектлари ҳамда ИМТнинг натижавийлигини баҳолаш алгоритми қуйидаги босқичлар орқали амалга оширилади:

1. Бошқарув объектини аниқлаш.
2. Ҳар бир объектнинг аҳамиятлилигини аниқлаш.
3. Объектнинг ишчи ҳолатини баҳолаш учун кўрсаткичлар тизимини аниқлаш.

4. Бошқарув тизимининг ишчи ҳолати тўғрисидаги маълумотларни йиғиш.

5. ИМТ ишчи ҳолатини баҳолаш учун кўрсаткичларни ҳисоблаш:

- бошқарув объектларининг ишчи ҳолати;
- тизимни ривожлантиришга қодирлиги;
- тизимнинг ишчи ҳолати натижавийлиги;
- бошқарув тизимининг самарадорлиги.

6. ИМТ натижавийлигини баҳолаш натижалари бўйича бошқарув ҳаракатларини қабул қилиш.

Таклиф қилинаётган моделга кўра корхонада бошқарув объектларини аниқлаш. Бошқарувдан белгиланган объектлардан ихтиёрий истесно тариқасида бошқарув соҳасидаги фойдаланаётган стандартлар, фаолиятларнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобига тақдим этилаётган объект унинг декомпозиция йўли билан таркиби ёки бошқарувдан асосланган бўлиши лозим.

Бошқарув объектининг аҳамиятлилигини аниқлаш меъёрлаштириш шартларига риоя этиш билан эксперт баҳолаш асосида ўтказилади.

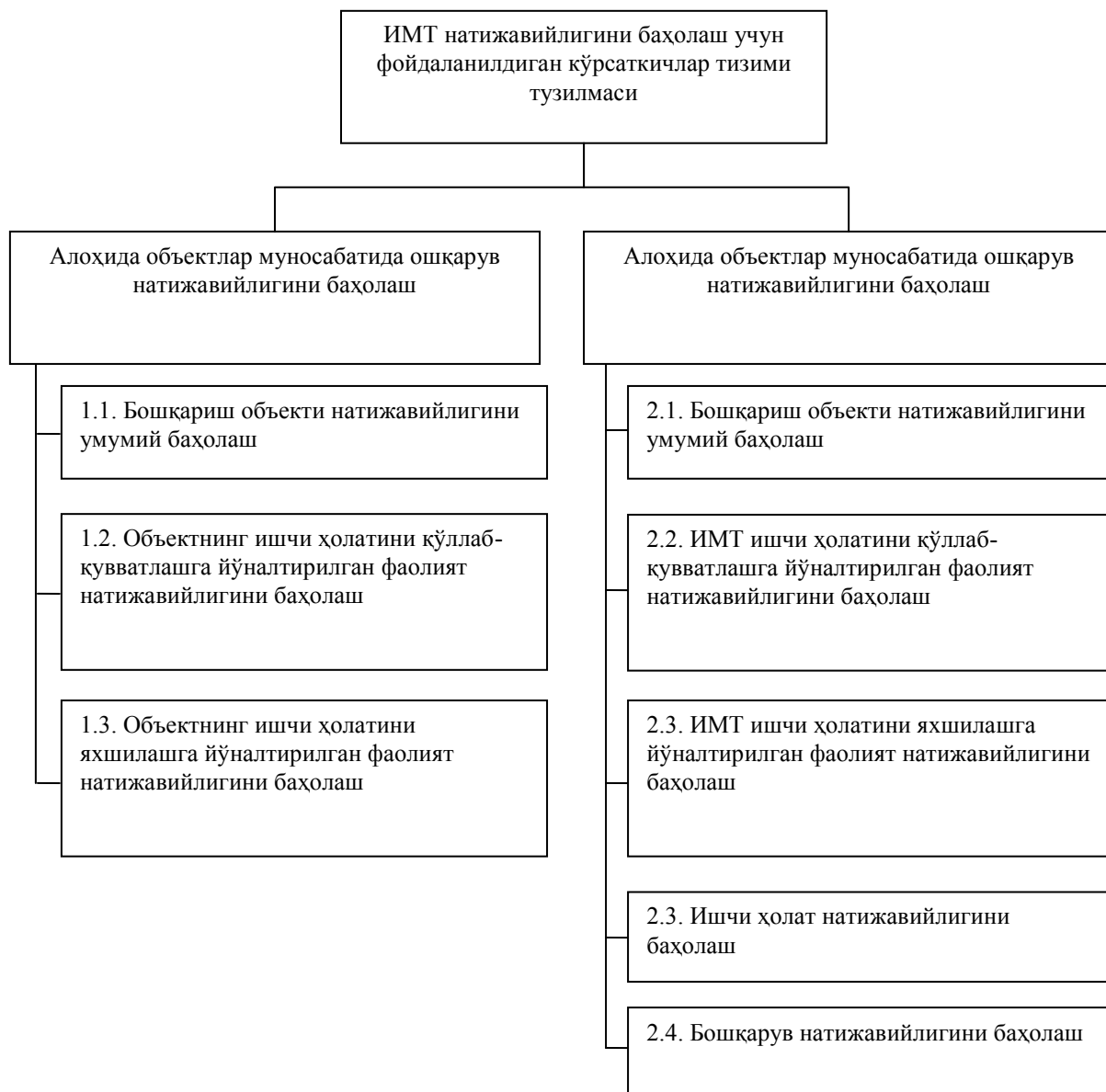
$$\sum_{i=1}^N a_i = 1 \quad (2.21)$$

Объектнинг аҳамиятлилигини баҳолашга корхонанинг фаолияти тури, унинг фаолияти таҳлили натижалари, халқаро стандартларга менежменти тизимининг мувофиқлиги, бизнесни ривожлантиришга фойдаланаётган стратегияси таъсир этади.

Лойиҳалаштирилган бошқарув тизими доирасида баҳолаш кўрсаткичлари тизими 2.5-расмда кўрсатилган. Баҳолаш тизимида тизимни амалда эканлиги тўғрисида олинаётган маълумотларни комбинациялаш учун стратификация усулидан фойдаланган:

- бошқарув тизимининг қўйилган сифатли мақсад-чора-тадбирлар ва миқдорли мақсад-кўрсаткичларга эришиш қобилияти;

- белгиланган бошқарув объектларининг ишчи ҳолатини яхшилаш ва қўллаб-қувватлаш тизими қобилияти;
- тизимнинг ўз-ўзини ривожлантириш қобилияти.



2.5-расм. СМТ билан бирга менежмент тизими натижавийлигини баҳолаш учун кўрсаткичлар тизимининг тузилмаси.

Мақсад-кўрсаткичлари режалаштирилган натижаларни миқдорли кийматларини ўрнатишга мўлжалланган. Мақсад-чора-тадбирлар турли хил дастурлар ва режалар доирасида режалаштирилган чора-тадбирларни муддатларини ўрнатишда ва тўлиқ ҳажмда бажаилишини англатади.

Ушбу мақсадларни ўрнатишда уларни аниқлаш билан таҳлил қилинади:

1. Ушбу мақсадлар янада юқор даражада бажарилишига эришилганлиги ҳолатини.

2. Мақсадларга эришилганлиги тўғрисидаги маълумотлар қанчалик қулай ва уларни ўз вақтида олишнинг имкони борлигини.

3. Қўйилган мақсад ходимни хоҳланмаган ёки номувофиқликни юзага келишида ўзини тутиши мумкинлигини.

Бошқарув соҳасидаги фойдаланилаётган стандартларнинг ўзига хос хусусиятлари белгиланган объектлардаги муносабатда ўрнатилаётган мақсадларда ўз аксини топган бўлиши лозим. Масалан, экологик менежмент соҳасидаги бошқарув стандартларидан фойдаланганда, мақсадлардан бири кўйидаги шаклда ифодаланади: “Фавқулотда ҳолатларни қидирувида ҳаракатларни қайта ишлаш бўйича режали чора-тадбирларни ўтказиш”, “Экологик мақсадлар ва вазифаларга эришиш бўйича дастурларни бажариш”. Атроф-муҳитни бошқариш тизимидан фойдаланишда мажбурий мақсадларни кўйидагича ифодалаш мумкин: “Иш шринлари ва жааёнларда хавфларни идентификациялар”, “Меҳнат шароитини яхшилаш дастурларини бажариш”. Менежмент соҳасидаги танланган стандартлардан боғлиқ бўлмаган ҳолда корхонада ходимларни лаёқатни ошириш, корхона стандартларини текшириш ва ишлаб чиқиш, режалаштирилган ички аудиларни тўлиқ ва ўз вақтида бажариш билан алоқадор мақсадлар ҳам мавжуд.

ИМТ бошқариш натижавийлигини умуми баҳолаш танланган бошқарув тизими доирасидаги объектлар, бошқарув натижавийлигини баҳолаш аҳамиятлиги кэффиценти ҳисобида ўртача қиймати сифатида аниқланади.

$$D = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot O_{oi} \quad (2.22)$$

бу ерда O_{oi} - i -чи объектнинг бошқариш натижавийлиги умумий баҳоси;

α_i - ИМТда i -чи объектнинг аҳамиятлилиқ коэффиценти.

Ушбу баҳолаш натижавийлик даражасини баҳолаш учун қуйидаги таклиф этилаётган шкаладан фойдаланган 0 дан 1 гача оралиқда бўлади (2.1-жадвал).

2.1-жадвал

ИМТ бошқариш натижавийлигини баҳолаш учун шкала

№	ИМТ натижавийлигини умумий баҳоси қиймати	ИМТ ҳолати тавсифи
1	0,95–1,0	Менежмент тизими умуман натижали
2	0,8–0,94	Натижавийлик яхши даражада
3	0,65–0,79	Натижавийлик қониқарли даражада
4	Менее 0,64	Натижавийлик қониқарсиз даражада

Объектни бошқариш натижавийлигини умумий баҳолаш қуйидаги формула билан аниқланади:

$$O_{\delta i} = \frac{\sum_{j=1}^4 O_{\delta ijkj}}{\sum_{j=1}^4 k_{ij}} \quad (2.23)$$

бу ерда $O_{\delta i}$ - i -чи объектнинг бошқариш натижавийлиги умумий баҳоси;

$O_{\delta ijkj}$ - i -чи объект муносабатида мувофиқ мақсаднинг бажарилиши баҳоси;

j – объект муносабатидаги мақсадлар турини белгиловчи индекс, (бу ерда ва кейинчалик: $j = 1$ - интегрирланган менежмент тизими объектнинг ишчи ҳолатини қўллаб-қувватлашга йўналтирилган мақсад-кўрсаткичлар, $j = 2$ – объектнинг ишчи ҳолатини қўллаб-қувватлашга йўналтирилган мақсад-кўрсаткичлар, $j = 3$ - объектнинг ишчи ҳолатини яхшилашга йўналтирилган мақсад-кўрсаткичлар, $j = 4$ - объектнинг ишчи ҳолатини яхшилашга йўналтирилган мақсад-чора-тадбирлар);

k_{ij} - i -чи объект муносабатида ўрнатилган j турдаги мақсадлар миқдори.

Объектнинг ишчи ҳолатини қўллаб-қувватлашга йўналтирилган фаолиятлар натижавийлигини баҳолаш ($O_{\text{инфи}}$) ва объектнинг ишчи ҳолатини яхшилашга йўналтирилган фаолиятлар натижавийлигини баҳолаш ($O_{\text{ууфи}}$),

мувофиқ яъни мос мақсадларга эришилганлигини баҳолаш сифатида аниқланади.

$$O_{\delta i \delta i} = \frac{\sum_{j=1}^2 O_{\delta i j k}}{\sum_{j=1}^2 k_{ij}} \quad (2.24)$$

$$O_{\delta \delta \delta i} = \frac{\sum_{j=3}^4 O_{\delta i j k}}{\sum_{j=3}^4 k_{ij}} \quad (2.25)$$

бу ерда $O_{\delta i}$ - i -чи объектнинг бошқариш натижавийлиги умумий баҳоси;

$O_{\delta i j k}$ - i -чи объект муносабатида мувофиқ мақсаднинг бажарилиши баҳоси;

j - объект муносабатидаги мақсадлар турини белгиловчи индекс;

k_{ij} - i -чи объект муносабатида ўрнатилган, j турдаги мақсадлар миқдори.

ИМТ объектлари мажмуий ишчи ҳолатини қўллаб-қувватлашга йўналтирилган фаолиятлар натижавийлигини баҳолаш ($P_{n\phi}$) ва ИМТ объектлари мажмуий ишчи ҳолатини яхшилашга йўналтирилган фаолиятлар натижавийлигини баҳолаш ($P_{y\phi}$) белгиланган объектларга мос келувчи ўртача қиймати сифатида аниқланади.

$$D_{i\delta} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot O_{\delta i \delta i} \quad (2.26)$$

$$D_{\delta\delta} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot O_{\delta \delta \delta i} \quad (2.27)$$

бу ерда $P_{n\phi}$ – объектлар ишчи ҳолатини қўллаб-қувватлашга йўналтирилган фаолиятлар натижавийлигини баҳолаш;

$P_{y\phi}$ – объектлар ишчи ҳолатини яхшилашга йўналтирилган фаолиятлар натижавийлигини баҳолаш;

α_i - ИМТда i -чи объектнинг аҳамиятлилик коэффиценти;

$O_{\phi n \phi i}$ - объект ишчи ҳолатини қўллаб-қувватлашга йўналтирилган фаолият натижавийлигини баҳолаш;

$O_{\text{цфi}}$ - объект ишчи ҳолатини яхшилашга йўналтирилган фаолият натижавийлигини баҳолаш.

Бошқаришнинг натижавийлиги ва ишчи ҳолати натижавийлигини баҳолаш кўрсаткичи қўйилган (мақсад-кўрсаткичлар ва мақсад-чоратадбирлар) уларнинг турларига боғлиқ мақсадларга эришишга ташкилот раҳбарининг фикрида акс этади.

$$\hat{I}_{\delta\delta} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1, j=3} \hat{I}_{\delta\delta}^{ik_j}}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1, j=3} k_{ij}} \quad (2.28)$$

$$\hat{I}_{\delta\delta} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=2, j=4} \hat{I}_{\delta\delta}^{ik_j}}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=2, j=4} k_{ij}} \quad (2.29)$$

бу ерда O_{pf} – ишчи ҳолат натижавийлиги кўрсаткичи;

O_{py} – бошқарув натижавийлиги кўрсаткичи;

$\hat{I}_{\delta\delta}^{ik_j}$ - i -чи объектга муносабатдаги мувофиқ бўлган мақсадларни бажарилишини баҳолаш;

j - объект муносабатидаги мақсадлар турини белгиловчи индекс;

k_{ij} - i -чи объект муносабатида ўрнатилган, j турдаги мақсадлар миқдори.

Таклиф этилаётган натижавийликни баҳолаш менежмент тизимларининг алоҳида объектлари босқичларида, шунингдек, фойдаланаётган стандартларнинг таркибига боғлиқ бўлмаган ҳолда интегрирланган менежмент тизимини яратишга йўналтирилган, уни ривожлантиришда қўллаш мумкин.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

					5521600 МСС				
					Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	Лит	Масса	Масш.	
Узг	Варақ	Ҳужжат №	Имзо	Сана		у			
Бажарди		Назаров Ш.							
Рахбар.		Тураев Ш.А.							
Каф.муд		Матякубова П.М.							
Маслаҳ.						Варақ	Варақлар		
						ТошДТУ “ЭА” фак. ар. 132 -09 МСС			
Тасдиқ.									

Хаёт фаолият хавфсизлиги

Битирув ишининг бу қисмида ишлаш жараёнида хаёт фаолиятининг хавфсизлигини таъминлаш чора-тадбирлари кўриб чиқилади.

Хаёт фаолияти деб инсонни ҳар кунги фаолияти, дам олиши, яшаш тарзига айтилади.

XIX ва XX асрларда олимларни атроф-муҳитни ўзгаришига инсонларни таъсири хавотирга келтира бошлади. Биосфера ўзининг ҳокимлигини аста-секин йўқота бошлаб, инсонлар яшайдиган жойларда ишлаб чиқариш ривожланиши ва табиатга таъсири натижасида техносферага айлана бошлади. Тирик ва тирик бўлмаган материядаги ўзаро биологик муносабатлар, физик ва кимёвий жараёнларга ўз ўрнини бўшата бошлади, жамиятда табиатни ва инсонларни техносферанинг негатив факторларидан муҳофазалаш талаби юзага келди.

Жамиятда ва табиатда юзага келган кўпгина негатив факторларнинг аввалам бош сабаби инсонларни антропоген фаолияти бўлиб, ҳозирги пайтда ушбу муаммоларни ечиш учун инсоният техносферани мукаммаллаштириб, одамларга ва табиатга салбий таъсирини йўл қўйилган даражагача пасайтириш ҳисобланади.

ХФХнинг фан сифатидаги асосий мақсади- инсонларни техносферадаги негатив антропоген ва табиий таъсирлардан ҳимоялаш ҳамда хаёт фаолияти учун (қулай) комфорт шароитлар яратишдан иборат.

Яшаш циклида инсон ва атроф-муҳит доимо ҳаракатдаги «инсон-яшаш муҳити» тизимини ҳосил қилади.

Яшаш муҳити деб - ҳозирги пайтда инсон фаолиятига, унинг соғлиғига ва авлодига бевосита ёки билвосита, шу заҳотиёқ ёки четдан таъсир кўрсатувчи шартлаб қўйилган физик, кимёвий, биологик, социал факторлар йиғиндиси бўлган ўраб турган муҳитга айтилади.

Хавфларни табиий ва антропоген келиб чиқувчиларга ажратиш мумкин. Табиий хавфлар ҳароратни ўзгариши, табиий офатлар натижасида

юзага келса, антропоген хавфлар инсон фаолияти натижасида ҳосил бўладиган чиқиндилар, механик, иссиқлик, электромагнит энергиясининг чиқиндиларини атмосферага, сув хавзаларига тушишидан ҳосил бўлади.

Меҳнат фаолиятини тавсифи ва уни ташкил этиш инсон организмнинг функционал фаолиятини ўзгаришига кучли таъсир кўрсатади. Меҳнат фаолиятинин турли шакллари ақлий ва жисмоний меҳнатга бўлинади.

Жисмоний меҳнат биринчи навбатда таянч-ҳаракатланувчи, асабий-мускул, юракка кучайтирилган оғирлик бериш билан тавсифланади.

Ақлий меҳнат кўпгина ахборот қабул қилиш-узатиш ишларни диққатни, эслаб қолиш тизимини, фикрлаш тизимини активлашишини талаб қилади, натижада узоқ ақлий юклама инсоннинг асаб тизимига, юрак-томир тизимига салбий таъсир кўрсатади. Ушбу меҳнат турига *гипокинезия* яъни инсонни ҳаракатланиш активлиги пасайиши натижасида эмоционал кучланишга қарши организмнинг реакциясининг ёмонлашуви кузатилади. Узоқ ақлий меҳнат билан шуғулланиш асаб тизимига салбий таъсир кўрсатади: диққат билан ишлаши (бир ишдан иккинчисига ўтиши, фикрни бир ерга жамлаш), хотираси (қисқа муддатни ва узоқ даврни эслаш), ахборотни қабул қилишида кўплаб хатоларга йўл қўяди.

Ҳозирги замонда тоза физикавий меҳнат айтарли роль ўйнамайди. Физиологик классификасияга кўра ишларни мускулларни сезиларли ҳаракати билан амалга ошадиган турига, меҳнатни механизациялашган шаклига, автоматлашган ва ярим автоматлашган ишлаб чиқаришга, конвеерда ишлайдиган шаклига, узоқдан туриб бошқарадиган ва интеллектуал меҳнат турларига бўлинади.

Оператор иши юқори даражадаги асабий- эмоционал кучланишни ва жавобгарликни талаб қиладиган иш бўлиб, қисқа муддатда катта ҳажмдаги ахборотни қайта ишлашига тўғри келади.

Инсон энергиясининг сарфи мускулли ишларнинг интенсивлигига, ахборот билан тўйинганлигига, эмоционал кучланишга боғлиқ бўлади.

Кунлик энергия сарфи ақлий меҳнат қилувчиларники 10,5... 11,7 МДж; жисмоний меҳнат билан шуғулланувчиларники эса -12,5...15,5 МДж ни, ўртача оғирликдаги меҳнат билан шуғулланувчи хирурглар, станокда ишловчиларнинг энергия сарфи -12,5... 15,5 МДж; оғир меҳнат билан банд одамлар- металлургиялар, кон ишчилари, шахтёрларнинг кунлик энергия сарфи 16,3... 18 МДж ни ташкил этади.

Меҳнатнинг жисмоний оғирлиги деб, одамдан меҳнат қилаётганда асосан мускулларининг зўриқишини ҳамда керекли энергияни талаб қилувчи юкламага айтилади. Улар статик ва динамик ишларга бўлинади.

Статик ишда меҳнат куруллари ва предметлари бир ерда қўзғалмас ҳолатда бўлиб, ишчи ҳам бир хил ишчи ҳолатда меҳнат қилади.

Динамик иш мускуллар қисқариши билан кечадиган жараён бўлиб, бунда инсон меҳнат қилиш жараёнида ўзи ҳаракатланиши ва маълум миқдордаги юкларни ташиши билан кечади, энергия сарфи мускулларни кучайган ҳолда ушлаб туришга ҳамда механик эффект учун сарфланади. Қўлда кўтарилган юкнинг максимал оғирлиги аёллар учун 10кг дан, эркеклар учун 30 кг дан ошқ ишлар оғир иш ҳисобланади.

Меҳнат зурқиши деганда ахборотни қабул қилиш ва қайта ишлаш учун инсон миясининг зўр бериб ишлаши натижасида организмнинг эмоционал юкламасига айтилади. Бундан ташқари, зўриқиш даражасини баҳолашда қуйидаги эргономик кўрсаткичлар назарда тутилади: ишнинг сменалиги, ишчининг иш ҳолати, ҳаракатланиш сони ва х.к.

Меҳнатни гигиеник классификацияси бўйича 4 синфга бўлиш мумкин:

1. Оптимал иш шароитида меҳнат самарадорлигининг максимал, одам организмнинг минимал зўрқиши таъминланади.

2. Йўл қўйилган меҳнат шароитида атроф-муҳитнинг ва иш жараёнининг шундай даражаси билан тавсифланадики, у иш жойлари учун ўрнатилган гигиеник меъёрларидан ошиб кетмаслиги таъминланади.

3. Зарарли иш шароитида инсон организмга кунгилсиз таъсир этувчи зарарли факторлар гигиеник меъёрлардан ошиб кетган ҳолат тушунилади.

4. *Экстремал иш шароитида* иш сменаси ёки унинг бир қисмида ишчининг ҳаётига, кучли касбий жароҳатларга олиб келиши мумкин бўлган ишлаб чиқариш факторларининг даражаси билан тавсифланади.

Инсонни иш фаолиятини самарадорлиги кўп жиҳатдан иш қуролларига, организмнинг ишлаш қобилиятига, иш жойини ташкил этиш ва ишлаб чиқариш муҳитининг гигиеник факторларига боғлиқдир. Иш фаолиятининг самарадорлигини оширувчи энг муҳим факторлардан бири меҳнат фаолиятида кўникма ва мохирликнинг такомиллашуви ҳисобланади.

Юқори даражадаги турғун иш самарадорлиги доимий меҳнат қилиш билан дам олишни узлуксизлиги таъминланиши натижасида юзага келади.

Ишлаш қобилияти деганда маълум муддатда ишнинг сони ва сифати билан тавсифланадиган инсон организмнинг функционал имкониятларининг катталигига айтилади. Меҳнат фаолиятида организмнинг ишлаш қобилияти вақт бўйича ўзгаради. Меҳнат қилиш жараёнида инсоннинг ҳолатини бир- бирини алмаштирувчи уч фазага ажратиш мумкин:

-ишлаш қобилиятини ошиш фазаси, бу вақтда ишлаш қобилияти бошланғич даврдан иш характери ва инсоннинг индивидуал хусусиятига қараб секин аста кўтарилиш даври бир неча минутдан 1.5-2 соатгача давом этади;

-юқори турғун ишлаш қобилияти фазаси, бу фазага юқори меҳнат кўрсаткичларига кам энергия сарфи билан эришиш хосдир, унинг давомийлиги оғирлигига қараб 2-2.5 саот давом этади.

- ишчининг асосий ишчи органларининг чарчаш ҳисси билан кечадиган иш қобилиятининг пасайиш фазаси.

Иш жойини, иш қуролларини тўғри лойиҳалаш, эркин меҳнат шароитини яратиш иш самарадорлигини оширади, чарчашни камайтиради ва касбий касалликлар келиб чиқиши хавфини олдини олади.

Иш жараёнини ташкил этишда ишловчининг антропометрик ва психофизиологик хусусиятини эътиборга олиш керак, тик туриб ишлаш чоғида ишчи ускуналарни жойлаштиришда аёллар билан эркекларнинг бўйи

ўртача 11,1 см га, ёнга чузилган қўллари 6,2 см га, тўғрига чузилган қуллар фарқи 5,7 см га, ўтириб ишлаш чоғида эса аёлларнинг танаси эркакларникидан 9,8 см га паст эканлигини назарда тутиш керак.

Ёниш деб, ёнувчи моддалардаги мураккаб оксидланиш жараёнида бир моддадан иккинчи моддага айланиши катта миқдорда иссиқлик ва нурланиш ажралиши билан кечадиган ҳодисага айтилади.

Ёниш бўлиши учун асосан уч омил: 1) ёнувчи модда; 2) ёндирувчи муҳит; 3) қиздириш жараёни бўлиши шарт. Ёнувчи модда деярли ҳамма жойда бор: булар ҳар хил ёғоч маҳсулотлари ва жиҳозлари, қоғоз маҳсулотлари, химиявий моддалар, ёнувчи суюқликлар ва умуман ҳар қандай органик моддалар ёнади. Ёндирувчи муҳит бу бизни ўраб турган ҳаво таркибидаги кислород бўлиб, у ҳам ҳамма вақт мавжуд.

Баъзи бир ҳолларда ёниш жараёни хлор, бром каби оксидловчилар муҳитида ҳам руй бериши мумкин.

Энди қиздириш жараёнида, ёниш реакцияси вужудга келади. Бунинг учун маълум миқдорда қиздириш манбаи бўлиши керак. Реакция бошлангандан кейин, реакция натижасида ҳосил бўлган иссиқлик ёнишнинг давом этишини таъминлайди. Шунинг учун ёнаётган зона алангаланиш манбаи ва ёниш зонаси ҳисобланади. Бу зона ҳарорати қанча катта бўлса, ёниш шунча тез бўлади.

Ёниш жараёни асосан икки хил бўлиши мумкин. Биринчисида қаттиқ жисмларни ёниш жараёнида ёнаётган модда ҳаво муҳитидан ажралган ҳолда бўлади. Кислород билан бирикиш ёниш зонасидаги иссиқлик натижасида ўтади ва бу бириккан модда (ёки ёниш маҳсулоти) қизиган ҳолатда юқорига қараб йўналади ва ўз ўрнига ҳаво билан кислородни киришига сабабчи бўлади ва бу ҳолат ёнувчи модда тамом бўлгунча давом этиши мумкин. Бу ёниш ҳаво натижасида ёниш зонасини кислород билан таъминлаганлиги учун диффузия ёниши деб юритилади. Бундай ёниш ёғоч, кўмир, шам ва бошқалар кузатиш мумкин.

Ёнғинлар ҳам асосан диффузия тартибда бўлади. Ёнишнинг иккинчи

хили ёнувчи газлар, ёнувчи суюқликларнинг парлари ва ёнувчи моддаларнинг чанглари ҳаво билан аралашган ҳолатдаги ёниши бу кинетик ёниш деб аталади. Бундай ёниш ҳажмий ёниш жараёнида ўтади, яъни шу маълум ҳажмдаги модда барабар ёнади. Ёниш тезлиги модда концентрациясига, ҳароратига боғлиқ бўлади. Агар бундай ёниш ёпиқ ҳажмларда ёки идишларда бўлса, портлаш ҳодисаси рўй беради.

Ёниш турлари. Ёниш жараёнини шартли равишда қуйидаги турларга бўлиш мумкин:

1) Чақнаш - ёнувчи аралашманинг бир лаҳзада ёниб, ўчиши. Бунда ёнишнинг давом этиши учун аралашма тайёрланишининг имконияти йўқ.

2) Ёниш-қиздириш натижасида ёнишнинг вужудга келиши.

3) Алангаланиш-ёнишнинг аланга олиб давом этиши.

4) Ўз-ўзидан ёниш-моддалар ичида асосан органик моддаларда рўй берадиган экзотермик реакциялар натижасида, ташқаридан қиздиришсиз ёнувчи аралашманинг ўз-ўзидан ёниб кетиши.

5) Ўз-ўзидан алангаланиш ўз-ўзидан ёнишнинг аланга билан давом этиши.

6) Портлаш-ўта тез ёниш химиявий жараёнининг босим ва энергия ҳосил қилиши билан ўтиши.

Ёнувчи модда маълум ҳароратда ўзидан ёнувчи парлар ажратиб чиқариши натижасида муҳим алангаланиш таъминланса, бу ҳарорати алангаланиш ҳарорати деб юритилади.

Баъзи бир, асосан органик моддалар (торф, кипик, пахта, баъзи бир кўмир маҳсулотлари, қора молларнинг чиқиндилари) ўз-ўзидан ёниб кетиш ҳуссиятига эга. Чунки бу материаллар ғовак асосга эга бўлганлиги сабабли оксидланиши мумкин бўлган юзаси жуда катта бўлганлигидан, агар бу моддалар очик жойларда маълум миқдорда йиғилиб қолса, об-ҳаво шароити таъсирида қизиб ёниб кетади.

Бунинг асосий сабаби органик моддалар намланганда унинг ички қисмида микроорганизмлар ривожланади ва уларнинг ривожланиши

натижасида иссиқлик ажралиб чиқади, бу ходисани органик моддаларнинг ўз-ўзидан қизиш процесси деб аталади.

Бундай ходисалар баъзи бир химиявий моддаларда ҳам бўлиши мумкин. Масалан ишқорий ер металлари, кальций карбид, сўндирилмаган оҳак унча кўп бўлмаган сув таъсиридан қизиб, алангаланиб кетиши мумкин. Бундай ходисалар кўпинча ёнғин чиқишига бевосита сабабчи бўлади.

Ёниш жараёни ёнувчи модда молекулаларининг кислород молекулари билан бирикиш ходисаси ҳисобланади. Ёниш жараёнини занжирли реакция назарияси асосида тушунтириш мумкин. Оксидланиш реакцияси одатда иссиқлик ажралиши билан боради ва бу ходиса маълум шароитда тезлашиб кетиши мумкин. Оксидланишнинг мана шу тезланиш даври ёнишга ўтган даврига тўғри келиб, буни ўз-ўзидан алангаланиш ходисаси деб юритамиз. Ўз-ўзидан алангаланиш иссиқлик таъсирида ёки занжир асосида юз бериши мумкин.

Ёнғинларнинг тарқалиш эҳтимоллиги

Бинолар оралиғидаги масофа, м	0	5	10	20	30	40	50	70	90
Ёнғиннинг тарқалиш эҳтимоллиги, % да	10	87	66	27	23	9	3	2	0

Ўз-ўзидан ёниш иссиқлик таъсирида бўлганда реакция натижасида ажралиб чиқаётган иссиқлик ташқи муҳитга тарқалаётган иссиқликдан катта бўлган тақдирдагина вужудга келади. Занжир асосида бўлганда молекулалар занжири узлуксиз давом этиши ва занжирнинг тармоқлари кескин ортиб кетиши натижасида бўлади.

Ўз-ўзидан ёниб кетишнинг иссиқлик таъсирида рўй бериш ҳолатини кўриб чиқамиз.

Реакцияга киришувчи моддаларнинг ажралаётган иссиқлиги билан тарқатаётган иссиқлиги орасидаги мутаносиблик қиздириш эгри чизиғи бўйлаб борганда кузатилади. Бунда қиздирилишнинг ва иссиқлик тарқатишнинг тенглашган ҳолати В нуқтага тўғри келади. Аммо бу тенгланиш турғун ҳолат эмас. Бу ҳолатда унча катта бўлмаган қиздириш ҳам

моддалардан кўплаб иссиқлик ажралишини таъминлаш ва ўз-ўзидан алангаланишга олиб келиши осон. Демак бу икки чизиқнинг кесишган нуқтаси В ни иссиқлик ажралиши ва тарқалиши тенглашган ҳолат деб қараш мумкин. Мана шу тенглашган ҳолатдаги ҳароратни ўз-ўзидан алангаланиш ҳарорати деб юритилади.

Ҳар хил моддалар учун ўз-ўзидан алангаланиш ҳарорати ҳар хил бўлади ва баъзан кескин фарқ қилади. Масалан А-72 бензинининг ўз-ўзидан алангаларини ҳарорати 255 °С га, кайин ёғочиники 400 °С, линолеумники 411 °С га тенг.

Занжирсимон ўз-ўзидан алангаланиш. Табиатда шундай аралашмалар учрайдики, уларнинг ҳароратини оширмаган ҳолда химиявий жараёнлар рўй бериши ва бу жараёнлар ўз-ўзидан тезланишиши (албатта бирламчи унча кўп бўлмаган иссиқлик ҳисобга)ва ўз-ўзидан алангаланиш ҳодисасини вужудга келтириши мумкин.

Бундай ҳодисаларни занжирли химиявий жараёнлар деб юритилади. Бу ҳодисанинг бўлишига асосий сабаб аралашма ҳолидаги ёнувчи моддаларда, маълум шароит тақозоси билан, ҳарорат ўзгармаган ҳолда, бир ёки бир неча марказда модданинг актив атомлари ҳосил бўлади ва бу атомлар модда таркибидаги молекулалар билан актив реакцияга киришади, бунинг натижасида ёнувчи модда молекулалари парчаланади ва бу парчаланган молекулалар янги актив марказлар ҳосил қилади.

Агар занжирсимон реакциянинг маркази битта бўлса, унда занжир реакция суст кечади. Бу ҳолда тармоқланмаган занжир реакцияси деб аталади. Агар марказ бир нечта бўлса, бунда реакция кескин кучаяди ва ўз-ўзидан алангаланиш процессига олиб келувчи реакция тармоқланган деб юритилади.

Буни хлор билан водород молекулаларининг ўзаро бирикиши мисолида тушунтириш мумкин. Хлор молекулалари ёруғлик таъсирида атом ҳолидаги хлор водород билан енгил бирикади.

Атом ҳолидаги водород яна парчалайди. Бундан кўриниб турибдики,

занжирсимон реакция марказлари тугамайди ва давом этаверади.

Занжирсимон реакциянинг ўз-ўзидан алангаланишига олиб келувчи хусусияти ҳарорат кўтарилганда тезлашади.

Ҳар қандай газсимон модда, умуман ёнувчи газлар ва парларнинг ёнғинга ва портлашга хавфлилиги алангаланиш чегаралари, ёниш ҳарорати ва аланганинг нормал тарқалиш тезлиги билан белгиланади.

Газнинг ҳаво билан аралашиб ёниши ҳар қандай аралашма ҳосил бўлгандагина ёниш вужудга келади. Шунинг учун ҳам аралашмаларнинг алангаланиш чегаралари қуйи ва юқори чегаралар сифатида белгиланади. Бунда қуйи чегара газнинг минимал миқдор аланга ҳосил қилган ҳолати тушунилади ва мана шу чегара саноат корхонасининг ёнғинга ва портлашга хавфлилик- категориясини белгиловчи омил ҳисобланади.

Ҳавонинг газ билан аралашмаси, ёниш учун етарли миқдорда йиғилган бўлса, маълум ҳароратгача қиздирилганда алангаланиб кетади, мана шу ҳарорат ёниш ҳарорати деб аталади. Бу ҳарорат ёнувчи аралашма ҳолати ва бошқа омиллар таъсирида жуда катта диапазонни ташкил қилиши мумкин.

Ёнувчи аралашма ёнаётган вақтида алангани тарқалиш тезлиги аниқланади. Бунда ёнаётган зонага ўтиш тезлиги маълум юзадаги ёнувчи аралашма маълум вақт бирлигида ёниб, туташ зонага ўтиши белгиланади.

Кўпгина газларнинг аралашмаларининг ёниш тезлиги уларнинг аралашмаларининг миқдорига ва газнинг хусусиятига боғлиқ бўлади. Газларнинг ёниш тезлиги асосан 0, 3 0. 8м/с ни ташкил қилади.

Бундан водород билан ацетилен гази мустасно бўлиб уларнинг ёниш тезлиги 2, 76 ва 1, 56 м/с ни ташкил қилади.

Аланганинг нормал тарқалиш тезлиги газлардаги физик-химиявий хусусият бўлиб, маълум ўзгармас миқдор сифатида белгиланади, чунки бу тезликнинг ниҳоятда ортиб кетиши портлашни белгиловчи омил ҳисобланади. Ёнишнинг тез кечиши портлаш дейилади. Ёниш қанча қисқа муддатда амалга ошса, портлаш кучи шунча катта бўлади.

Суюқликларда ёниш фақат унинг газсимон (яъни буғга айланган)

фазасида бўлади. Бугга айланиш жараёни ва тезлиги суюқликнинг физик ва химиявий хусусиятларига боғлиқ бўлади. Шунингдек бугга айланиш жараёни ташқи муҳит ҳароратига ҳам боғлиқ бўлади.

Маълум ҳарорат ва босимдаги суюқлик пари ҳосил бўлади. Булар миқдори ҳарорат ўзгармаган ҳолатда ортиб ёки камайиб кетмайди. Бу миқдордаги парни тўйинган пар деб аталади. Тўйинган парлардан парча айланаётган молекулалар сони суюқликка айланаётган молекулалар сонига тенг бўлганлигидан унинг миқдори ҳаво муҳитида бир хил сақланиб туради. Бундай ҳолатдаги суюқликнинг ҳаво муҳитига нисбатан зичлигини миқдорий босим деб юритилади. Яъни агар ҳаво таркибидаги тўйинган пар миқдори 20% ни ташкил қилса, унда бу аралашманинг миқдорий босими 0, 20 P_0 деб қабул қилинади. Бунда P_0 -атмосфера босими.

Қаттиқ жисмларнинг ёниш хусусиятини, уни қиздириш натижасида парчаланиб ёнувчи газсимон ва парсимон моддалар ҳосил қилиши тушунилади.

Қаттиқ моддаларнинг ёнғинга хавфлилик хусусиятлари 1 кг қаттиқ модда ёнганда ажралиб чиқадиган иссиқлик миқдори, ўз-ўзидан алангаланиш ёниб битиш тезлиги ва материал юзасида ёнишнинг тарқалиши билан ифодаланилади.

Қаттиқ моддаларнинг майдаланган мкм катталиқдаги зарралари ҳаво муҳитида узоқ вақт сузиб юриши ва бирмунча катта зичликка эга бўлган тумансимон муҳитни вужудга келтиради. Бундай майда заррачаларнинг кўп миқдорда йиғилиб қолиши худди газ ва ёнувчи суюқликлар парлари каби портлаш хусусиятига эга бўлади.

Ёнғин хавфсизлиги тизимига талаблар. Ёнғинни олдини олиш **тизими** - ёнғин содир бўлиш шароитларини бартараф этишга қаратилган ташкилий тадбирлар ва техник воситалар мажмуидир.

Ушбу тадбирлар ишлаб чиқаришда иложи борича ёнмайдиган ва қийин ёнадиган материаллардан фойдаланиш технологик жараёнларни максимал даражада механизациялаш ва автоматлаштириш, ёнғин хавфи бўлган

қурилмалар ўрнатилган хоналарни ёнмайдиган материаллар билан бошқа хоналардан ажратиш ёки бундай қурилмаларни мумкин қадар ташқарида ўрнатиш, ёнувчи моддалар учун герметик идишлар ва жиҳозлардан фойдаланиш, бино ҳавосининг таркибидаги ёнувчи газ, буғ ва чанглар миқдорини рухсат этилган даражада сақлаш, иситиш жиҳозларидан тўғри фойдаланиш ва бошадлар орқали амалга оширилади.

Ҳар қандай ишлаб чиқаришда ёнғинга олиб келувчи манбанинг ҳосил бўлишини олдини олиш эса, ишлаб чиқаришда ёнғин манбасини ҳосил қилмайдиган машиналар, механизмлар ва жиҳозлардан фойдаланиш, машина ва механизмлардан фойдаланиш қоидалари ва режимларига тўлиқ риоя этиш, электр статик зарядлари ва яшинга қарши химоя воситаларидан фойдаланиш, материаллар ва моддаларнинг иссиқлик таъсирида, химиявий ва микробиологик усулда ўз-ўзидан аланганланиш шароитларини бартараф этиш, белгиланган ёнғинга қарши тадбирларни тўлиқ амалга ошириш, бино чегарасини даврий равишда тозалаб туриш каби тадбирлар орқали амалга оширилади.

Ёнғинга қарши химоя системаси - ёнғин ўчириш жиҳозлари ва техникаларидан фойдаланиш, ёнғиннинг хавfli омилларидан химоя қилувчи шахсий ва жамоа химоя воситаларидан фойдаланиш, ёнғин хабарини берувчи ва ёнғин ўчириш системасининг автоматик қурилмаларидан фойдаланиш, объектнинг конструкциялари ва материалларигаа ёнғиндан химояловчи таркибли буёқлар билан ишлов бериш тутунга қарши химоя системалари, эвакуация йўллари бўлишини таъминлаш, бинонинг ёнғин мустаҳкамлилиги даражасини тўғри танлаш каби тадбирларни ўз ичига олади.

Ёнғин тарқалишини олдини олиш системалари эса, ёнғинга қарши тусиқларни ўрнатиш, қурилмалар ва иншоотларда авария ҳолатида ўчириш ва қўшиш жиҳозларидан ва ёнғиндан тўсувчи воситалардан фойдаланиш, ёнғин вақтида ёнувчи суюқликларнинг тўкилишини олдини олувчи воситалардан фойдаланиш каби тадбирлар орқали амалга оширилади.

Ташкилий - техник тадбирларга эса, ёнғиндан ҳимояланиш хизматини этиш, уни техник жиҳозлар билан таминлаш, ёнғин хавфсизлиги бўйича объектдаги моддалар, материаллар, жиҳозлар, қурилмалар ва технологик жараёнларни паспортлаштириш, ёнғин муҳофазаси бўйича мутахассислар тайёрлаш ва уларни ўқитиш, ёнғин хавфсизлиги бўйича инструктажлар ва аҳоли ўртасида турли хил тадбирлар ўтказиш ёнғинга қарши кўрсатмалар (инструкциялар) ишлаб чиқиш ва бошқа шу каби тадбирлар киради.

Ёнғин ва портлашнинг сабаблари. Ёнғин келиб чиқишини асосий сабабларига қуйидагиларни мисол тариқасида келтиришимиз мумкин: тақиқланган жойларда чекиш, очиқ алангалардан фойдаланиш, ёнғин хавфсизлиги бўйича технологик жараёнларни бузиш ёки уларга амал қилмаслик, материалларни сақлаш қоидаларига риоя қилмаслик, статик электр зарядларига қарши техник қурилмалардан фойдаланмаслик, атмосферанинг кучли зарядларидан ҳимояловчи қурилмалардан фойдаланмаслик (яшин вақтида 2 В дан 8 млн В кучланиш, 200000 А ток кучи миқдорида электр зарядлари ҳосил бўлиши мумкин), ички ёнув двигателларини синаш ва улардан фойдаланиш қоидаларига риоя қилмаслик, электр жиҳозлари ва қурилмаларини нотўғри ўрнатиш ёки уларни зўриқтириш, иситиш системаларидан нотўғри фойдаланиш, б\т қозонлари ва иссиқлик генераторларидаги автоматик қурилмаларнинг носозлиги ёки уларнинг нотўғри ўрнатилиши, ишлаб чиқариш бинолари ҳавоси таркибидаги газ, буғ ва чангларни меъёрлаштирилмаганлиги ва ҳакоза.

Ёнғинни олдини олиш, материалларнинг ёниш ва портлаш бўйича тавсифи. Ишлаб чиқаришдаги барча материаллар ёниш хусусияти бўйича уч турга бўлинади:

- ёнмайдиган материаллар - ташқи ёнғин манбаси таъсирида ёнмайди;
- қийин ёнувчи материаллар - ташқи ёнғин манбаси таъсирида ёниб, манбанинг таъсири тўхтатилгач мустақил ёнмайди;
- ёнувчи материаллар - ташқи ёнғин манбасининг таъсири тўхтатилгандан сўнг ҳам мустақил ёниш хусусиятига эга бўлади.

Саноат корхоналарини ёнғинга ва портлашга хавфи бўйича категорияланиши. Ҳар бир саноат корхонаси ишлаб чиқариш технологияси, ишлатиладиган хом ашёси, чиқарадиган маҳсулоти ва жойлашган биносининг конструкцияси ҳисобга олинган ҳолда ёнғин чиқишга, портлашга ва ёнғин чиққан тақдирда унинг тарқалишига, шунингдек ёнғиннинг асоратига асосланган ҳолда ёнғинга ва портлашга хавфлилик даражаси белгиланади.

Албатта ҳар бир саноат корхонасида ёнғин хавфи биринчи навбатда у ерда ишлатиладиган хом ашёнинг ва чиқариладиган маҳсулотнинг ёнғинга хавфлилиги даражаси билан ўлчанади.

Масалан ишлаб чиқариш корхонаси газсимон ёнувчи моддалар ишлатса, оладиган маҳсулоти енгил алангаланувчи суюқликлар ҳолатида бўлса, унда албатта ёнмайдиган хом ашё ишлатилиб, ёнмайдиган маҳсулот олаётган корхонага нисбатан ёнғин чиқиш эҳтимоли албатта кўп, шунинг билан бирга бу корхонада ёнғинни тарқалиб кетиши осонлашади ва бу корхонада ёнғиндан кўриладиган заррари албатта катта бўлади.

Шунинг учун ҳам саноат корхоналарини категорияларга ажратганда ишлатиладиган моддаларнинг физика-химиявий хусусиятлари албатта ҳисобга олинади.

Мана шу хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда Курилиш меъёр ва қоидалари (ҚМҚ -90-81) асосида ҳамма саноат корхоналари, омборлар ёнғин ва портлашга хавфи бўйича бешта категорияга бўлинади.

А-категорияси-ёнғинга ва портлашга хавфли категориядаги саноат корхоналари. Буларга ўзаро бирикиши натижасида ёниши ва портлаши мумкин бўлган газлар, ёки алангаланиш қуйи чегараси 10% дан кам бўлган газлар, шунингдек чакнаш ҳарорати 28°C гача бўлган суюқликлар, агар бу суюқликлар ва газларнинг портлаш имкониятини туғдириш мумкин бўлган хонанинг 5% жажмини эгаллаши мумкин бўлган саноат корхоналари киради.

Бу категорияга олтингугуртли углерод, эфир, ацетон ва бошқа шунга ўхшаш моддалар олинадиган саноат корхоналари киради.

Б-категорияси - портлаш ва ёнғинга хавфли категория. Бу категорияга ҳам алангаланиш чегараси ҳаво ҳажмига нисбатан 10%дан ортиқ ёнувчи газлар билан иш олиб бориладиган, шунингдек чакнаш ҳарорати 28 дан 61 °С гача бўлган суюқликлар билан ҳамда ишлаб чиқариш жараёнида чакнаш ҳароратигача ёки ундан ортиқ даражада қиздирилган суюқликлар билан ва пастки алангаланиш чегараси 65г/м³ дан кичик бўлган чанг ва толалар бўлган ҳолда бу газлар, суюқликлар ва чанглар хона ҳажмининг 5%кўпроқ миқдорда тўпланиб, портловчи аралашма ҳосил қилиши мумкин бўлган саноат корхоналари қиради.

Бундай саноат корхоналарига аммиак ҳайдовчи компрессор станциялари, деталларни керосин билан ювиб тозалаш корхоналари қиради.

В-категорияси-ёнғинга хавфли категория. Бу категорияга парларнинг чакнаш ҳарорати 61 °С дан юқори бўлган суюқликлар, қуйи алангаланиш чегараси 65 г/м дан ортиқ бўлган ёнувчи чанглар ва толалар, шунингдек, бири-бири билан, даводаги кислород билан ва сув билан бириккан ҳолда ёнувчи моддалар ва қаттиқ ёнувчи жисмлар билан иш олиб бориладиган саноат корхоналари қиради. Бундай саноат корхоналарига кўмир кукуни ҳосил қилиш ва ёғочсозлик саноат корхоналари қиради.

Г-категорияси-ёнғинга хавфли категория. Бу категорияга ёнмайдиган жисм ва материалларга, қиздириб, чуғлантириб ва эритиб ишлов берадиган ва ишлов бериш давомида нурли иссиқлик, учкун ва алангалар чиқиши мумкин бўлган, қаттиқ, суюқ ва газсимон моддалар ёқилғи сифатида ишлатиладиган саноат корхоналари қиради.

Бу категорияга қозонхоналар, эритиш ва қуйиш цехлари, мартен цехларини киритиш мумкин.

Д-категорияси-ёнғинга хавфсиз категория. Бу категорияга ёнмайдиган жисмлар ва материалларга совуқ ишлов берадиган саноат корхоналари қиради. Бунта машинасозлик саноат корхоналари, қурилиш саноат корхоналари қиради.

Омборлар ва баъзи ташқарига ўрнатилган ҳажмли идишларнинг

ёнғинга ва портлашга хавфлик категориялари уларда сақланаётган моддалар турига у ёки бу категорияга киритиш мумкин. Одатда омборларнинг ёнғинга ва портлашга хавфлилиги уни лойиҳалаш ва ишга қабул қилиш вақтида ҳар бир вазирлик тасдиқлаган рўйхат бўйича аниқланади.

Бундан ташқари баъзи бир саноат корхоналарининг ишлатилаётган газ, енгил алангаланувчи суюқлик ва чанглар таркибига қараб СН 463-74 кўрсатмаларига қараб ҳам корхонани ёнғинга хавфлилик категориясини аниқлаш мумкин.

Шунингдек ёнувчи газ ва суюқликлар билан боғлиқ бўлган саноат корхоналарининг ёнғинга хавфлилик категорияларини белгилаганда худди шу моддалар саноат корхонаси хонаси ҳажмининг 5% дан ортиқ қисмида портлашга хавфли аралашма ҳосил қила оладими, йўқми эканлигини аниқлаш керак.

Портлашга хавфли аралашма миқдорини ҳисоблашда куйидаги мулоҳазаларга эътибор берилади.

1) Ускуналардан бирида авария натижасида бино хонасига хавфли модданинг катта миқдори тўкилиши мумкин;

2) Ускунадаги ҳамма модда ташқарига чиқарилади, бир қисми эса авария системаси орқали бошқа идишга ўтказиб юборилади.

3) Таъминловчи трубалардан бирида модда тўкилиши мумкин бўлган имконият туғилди ва бу тўкилиш таъминловчи оқимни тўхтатиб қўйиш даврида маълум миқдорда тўкилиши мумкин, автоматик равишда тўхтатганда 2 мин, қўлда тўхтатганда 15 мин;

4) Тўкилган суюқлик юзасидан парланиш натижасида ҳосил бўлиши мумкин. Бундай ҳолларда тўкилган суюқлик юзасини ҳисоблаганда агар маълумотномаларда маълумот йўқ бўлса, 1м юзага 1л суюқлик ёйилади деб ҳисобланади;

5) Нормал шароитда идишларнинг очиқ юзаларидан ва янги бўялган юзалардан парланиш;

6) Суюқликлар ва суюлтирилган газларнинг парланиш давлари, шу

сууюқлик ва газ тўла парланишгача ўтган вақт ҳисобланади, аммо бу вақт 1 соатдан ошмаслиги керак.

2.2. Фавқулотда вазиятларда технологик жараёнлардаги ёнғин хавфи

Саноат корхоналарининг ёнғинга ва портлашга хавфлилик категориясини аниқлаш билан, бу корхонада хавфсиз иш шароитини таъминлаш учун ҳамма чора-тадбирлар белгиланади деб бўлмайди. Чунки технологик жараёнлар ҳам ўзига яраша баъзи бир хавфли вазиятлар яратиши мумкин, буни олдини олиш учун технологик жараёнларни таҳлил қилишга тўғри келади. Бунга ёнғин ва портлашга олиб келиши мумкин бўлган вазиятлар таҳлил қилинади ва ёнғин ва портлаш эҳтимоли бўлган ҳолатлар текшириб кўрилади. Бунинг учун саноат корхонасида технологик жараёнларда қўлланилаётган ёнғинга ва портлашга хавфли моддалар, уларнинг миқдори, хоссалари, бу моддалар билан ишлаётган жиҳозларнинг иш режими ва бу моддаларнинг жиҳозларидан чиқиб кетиши мумкинлиги, шунингдек бу моддалар корхона хонасида мавжуд бўлган тақдирда уларни ёндириши мумкин бўлган қиздириш воситаси ва сабаблари аниқланади.

Технологик жараёнларни ёнғинга ва портлашга хавфлилиги таҳлил қилинганда технологик схемалардан, чегаралардан маълумотномада келтирилган материаллардан саноат корхонасида ишлатилаётган материал ва моддаларнинг ёнғинга, портлашга ва аварияларга сабабли бўладиган сабаблари ўрганилади.

Технологик схема ва чегаралар бўйича қайси ускуна ва қайси идишда қандай ёнувчи газ ёки сууюқлик борлиги аниқлаб олинади. Ҳар қандай ҳолда ҳам бу идиш ва аппаратлардаги ҳосил бўладиган пар ва газларнинг концентрация алангаланишнинг қуйи чегарасидан паст ва ёки юқори чегарасидан юқори бўлиши керак. Бунда шуни унутмаслик керакки, тўкилган сууюқликлар юзасида ҳосил бўлган тўйинмаган парлар алангаланишнинг юқори бўлган ҳолда ҳам портлаш хусусиятини сақлайди.

Чангларни камайтириш воситаси сифатида фойдаланиладиган трубопроводларда чанг миқдорнинг ортиб кетиши натижасида портлашга

хавфли ҳавонинг чанг билан аралашмаси ҳосил бўлиши ва бунинг натижасида портлаш ҳосил бўлиши мумкин.

Шунингдек майдаловчи қурилмалар, тегирмонлар, ҳаво ҳаракати билан чангларни узатиш воситалари ва бошқаларда етарли даражада ҳавонинг чанг билан аралашмаси ҳосил бўлиши ва бу портлашга олиб келиши мумкин.

Технологик ускуналардаги портлаш ҳолати уни таъмирлаш ёки текшириш учун тўхтатилганда ёки таъмирлаш ва текширишдан кейин ишлатиш учун қўйилган вақтда ҳам бўлади. Чунки уни тўхтатган вақтда ишлатилаётган вақтда ҳосил бўлган ёнғинга хавфли пар ва газлар бутунлай чиқариб юборилмагани учун қўйилганда унинг ичига кириб қолган ҳавони бутунлай чиқариб юборилмагани учун рўй беради. Шунинг учун ҳам технологик ускуналар тўхтатилган вақтда унинг ичида қолган газ ва суюқликларнинг парларини сув парлари ёрдамида чиқариб юбориш тавсия этилади. Шунингдек ҳавони ҳам шу усулда чиқариб юбориш мумкин.

2.3. Аҳоли яшаш жойларида бир вақтда содир бўладиган ёнғинлар сони ва ташқи ёнғинни ўчириш учун талаб қилинадиган сув сарфи меъёри.

Аҳоли масканларида яшовчилар сони, минг одам гача	Бир вақтни ўзида бўлиши мумкин бўлган ҳисобий ёнғинлар сони	Баландлиги қуйидагича бўлган биноларда бир ёнғинни ўчириш учун сув сарфи меъёри, л/с	
		2 Қаватгача	3 Қават ва ундан куп
5	1	10	10
10	1	10	15
25	2	10	15
50	2	20	25
100	2	25	35
200	3	-	40
300	3	-	55
400	3	-	70
500	3	-	80
600	3	-	85
700	3	-	90
800	3	-	95
1000	3	-	100

Юқорида келтирилган жадвалдан бир вақтни ўзида содир бўлиши мумкин бўлган ёнғинлар сони ҳам аниқланди. Шаҳар ҳудудида жойлашган саноат корхоналарида содир бўлиши мумкин бўлган ёнғинлар сони аҳоли масканидаги ёнғин сонига қўшилади.

Аҳоли сони 50-500 оралиғида бўлган аҳоли масканларида ташқи ёнғинни ўчириш учун бинолар қаватидан ва биноларни ўтга чидамлилигидан катъий назар 5 л/с сув сарфи олинади ва уни ўчириш вақтини 3 соат деб қабул қилинади.

Саноат корхонаси сув ўтказиш тармоқлари шаҳар сув ўтказиш тармоқлари билан бирлашган бўлса, ёнғинни ўчириш учун ҳисобий сув сарфи саноат корхонаси эгаллаган ҳудуд юзасига ва аҳоли сонига қараб ҚМваҚ 2.04.02-97 нинг 2.23 бандига асосан олинади:

- агар саноат корхонаси майдони 150 гектаргача ва шаҳардаги аҳоли сони 10 минггача бўлса, битта ёнғин олинади (аҳоли маскани ёки саноат корхонаси учун керак бўладиган энг катта сув сарфи олинади);

- агар саноат корхонаси майдони 150 гектаргача ва шаҳардаги аҳолисини 10 мингдан 25 минггача бўлса иккита ёнғин олинади (битта аҳоли масканида ва битта саноат корхонасидан олинади);

- агар саноат корхонаси майдони 150 гектар ва ундан катта ҳамда шаҳардаги аҳоли сони 25 минггача бўлса иккита ёнғин олинади (иккита аҳоли масканида ёки иккита саноат корхонасида энг кўп сув сарфи бўйича);

- агар саноат корхонаси майдони 150 гектар ва ундан катта ҳамда шаҳардаги аҳоли сони 25 мингдан катта бўлса содир бўлиши мумкин бўлган ёнғинлар сони саноат корхонаси учун алоҳида, аҳоли маскани учун алоҳида олинади, умумий ҳисобий сув сарфи каттасини (саноат корхонасида ёки аҳоли масканида) 100 % и, кичигини (саноат корхонасида ёки аҳоли масканида) эса 50 % и олиниб улар йиғиндиси қаралади.

Иқтисодий қисм

					5521600 МСС				
					Иқтисодий қисм	Лит		Масса	Масш.
Узг. Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана	у					
Бажарди	Назаров Ш.								
Рахбар.	Тураев Ш.А.								
Каф.муд.	Матякубова П.М								
Маслаҳ.						Варақ		Варақлар	
						ТошДТУ “ЭА” фак. гр. 132 -09 МСС			
Тасдиқ.									

Иқтисодий қисм

1-жадвал

Материал, ишлаб чиқариш заҳираларини сотиб олиш инвестиция ҳажми

№	Материаллар номи	Сони	Донасининг баҳоси	ҚҚС 20%	Умумий қиймати ҚҚС билан
1.	Қоғоз А4	1п	15000	3000	18000
2.	Концтовар	1	20000	4000	24000
3.	флешка	1	18000	3600	21600
4.	интернет	3	20000	4000	24000
	Жами:				87600

2-жадвал

Арзон баҳоли инвентарлар ва ўлчов-назорат асбобларини сотиб олиш инвестиция ҳажми

№	Номи	Сони	Донасининг баҳоси	ҚҚС 20%	Умумий қиймати ҚҚС билан
1.	Компьютер	1	800000	160000	960000
2.	Принтер	1	600000	120000	720000
3.	Сканер	1	400000	80000	480000
	Жами:				2160000

3-жадвал

Асосий фондлар(аф) қиймати

№	Асосий фондлар номи	Сони	Асосий фондлар қиймати
1.	Лаборатория	1	1200000
2.	Қурилмалар		2160000
	Жами:		3360000

Амортизация ажратмаси АФ нинг 20 % ини ташкил этади

$$A_{\text{хар}} = 20\% \cdot A\Phi$$

$$A_{\text{хар}} = 0,2 \times 3360000 / 12$$

$$A_{\text{хар}} = 56000 \text{ сум}$$

Жорий таъмирлаш ва техник хизмат учун харажатлар АФ қийматининг 12 %

$$P_T = 12\% \cdot A\Phi$$

$$P_T = 0,12 \times 3360000 / 12$$

$$P_T = 33600 \text{ сум}$$

4-жадвал

Лойиҳани ишлаб чиқувчи ишчиларнинг иш ҳақи

№	Бажариладиган ишлар	Лавозими	Кунлар сони	Бир кунлик иш ҳақи	Бажарилган ишнинг қиймати
1.	Лоиҳани мавзусини шакиллантириш ва уни тасдиқлаш.	Кат.их	1	15000	15000
2.	ИТА танлаш ва танишиш	ких	2	7050	14100
3.	Интерфейс дастурини ишлаб чиқиш	ких	2	7050	14100
4.	Маруза матнини киритиш	ких	3	7050	21150
5.	Дастурни созлаш	ких	1	7050	7050
6.	Комплекс дасурларни тестда ўтказиш	ких	2	7050	14100
7.	Хатоликларни топиш	ких	2	7050	14100
8.	Хатоликларни тўғрилаш	ких	2	7050	14100
9.	Иқтисодий қисим	ких/кат.их	2/1	7050/15000	14100/15000
10.	Меҳнатни муҳофаза қилиш.	ких/кат.их	2/1	7050/15000	14100/15000
11.	Битирув иши қўл ёзмасини тайёрлаш	ких	1	7050	7050
12.	Такриз бериш	кат.их	1	15000	15000
13.	Ишни шакиллантириш ва ҳимоя.	ких	1	7050	7050
14.	Жами:		24		201000

Асосий иш ҳақи - барча ишчиларнинг иш ҳақи ва 40 % миқдорида мукофот пулининг йиғиндиси сифатида аниқланади

$$З_{\text{асос}} = МТС \cdot 0,4 + МТС$$

$$З_{\text{асос}} = 201000 \times 1,4$$

$$З_{\text{асос}} = 281400 \text{ сум}$$

Қўшимча иш ҳақи асосий иш ҳақининг 10 % и ҳисобида белгиланади

$$З_{\kappa} = З_{асос} \cdot K_{\kappa},$$

бу ерда K_{κ} - қўшимча коэффициент

$$З_{\kappa} = 0,1 \times 281400$$

$$З_{\kappa} = 28140 \text{ сум}$$

Меҳнатга ҳақ тўлаш фонди асосий ва қўшимча иш ҳақларининг йиғиндиси сифатида аниқланади

$$МТФ = З_{асос} + З_{\kappa}$$

$$МТФ = 281400 + 28140$$

$$МТФ = 309540 \text{ сум}$$

Ижтимоий эҳтиёжларга харажатлардан МТФ дан 25 % и миқдорида ҳисобланади

$$O_{фсс} = 25 \% \cdot МТФ$$

$$O_{фсс} = 0,25 \times 309540$$

$$O_{фсс} = 77385 \text{ сум}$$

$З_{асос}$ нинг 20 % и ҳисобидан транспорт харажатлари олинади

$$P_{тр} = 0,2 \cdot З_{асос}$$

$$P_{тр} = 0,2 \times 281400$$

$$P_{тр} = 56280 \text{ сум}$$

Ишлаб чиқариш эҳтиёжлари учун иссиқлик харажатлари

Узунлиги – 8 м

Эни – 4,5 м

$V =$ узунлиги х эни;

$$V = 8 \times 4,5 = 36 \text{ м}^2$$

$$V = 36 \times 663,05 = 23869,8 \text{ сум}$$

Электр энергиясига бўлган харажатлар ушбу формуладан аниқланади:

$$W = H \cdot T \cdot C$$

Истеъмолдаги қувват;

T – ишлатилган вақти;

C – 1 кВт/соат электр энергиясининг нархи

$$W = 15 \times 144 \times 112,2$$

$$W = 16156,8 \text{ сум}$$

Инвестеция ҳажми қуйидаги формуладан аниқланади:

$$K = МПЗ + МТФ + A_{оф} + \Sigma P$$

$$K = 87000 + 309540 + 56000 + 12996,6$$

K=582446,6 сум

5-жадвал

Ўрганилган ишнинг харажат сметаси

№	Иш харажатларининг номланиши	Қиймати
1.	Бажарилган ишнинг қиймати	810747,403
2.	Ишлаб чиқариш харажатлари	623651,85
3.	Ишлаб чиқариш таннархи	592697,85
4.	Даврий харажатлар	30954
5.	Материал харажатлари	127626,6
6.	Ҳом-ашё	87600
7.	Электроэнергия	40026,6
8.	Меҳнат тўлови фонди (МТФ)	30954
9.	Ижтимоий суғурта	77385
10.	Амортизация	56000
11.	Бошқа харажатлар	22146,25
12.	Асосий иш ҳақи	201000

6-жадвал

Бажарилган ишнинг иқтисодий самарадорлиги аниқлаш

№	Кўрсаткичнинг номланиши	Ўлчов бирлиги	Суммаси	Изоҳ
1.	Бажарилган ишнинг қиймати	Сум	810747,403	Жадвал
2.	Ишлаб чиқариш харажатлари	Сум	623651,85	Жадвал
3.	Инвестеция	Сум	582446,6	Формула
4.	Иқтисодий самарадорлик	Сум	187095,55	Формула
5.	Қопланиш муддати	Ой	3,1	Формула
6.	Рентабиллик	%	32,1	Формула

Иқтисодий самарадорликни қуйидаги формуладан аниқлаймиз:

$$\mathcal{E} = (C_1 - C_2) \cdot Q$$

бу ерда, C_1 ва C_2 – аввлагги ва кейинги таннарх, $C_1 = C_2 \cdot 1,3$

Q – ишлаб чиқариш ҳами

$$\mathcal{E} = \mathcal{E} \cdot (810747,405 - 623651,85) \times 1$$

$$\mathcal{E} = 187095,55 \text{ сум}$$

Қопланиш муддати аниқлаймиз

$$T_k = \frac{K}{\mathcal{E}}$$

бу ерда, $\mathcal{E}$ – иқтисодий самарадорлик; K – капитал

P , рентабилликни қуйидаги формуладан аниқлаймиз:

$$R = \frac{\mathfrak{A} \cdot 100\%}{K};$$

$$R = \frac{187095,55}{582446,6} = 32,1\% .$$

$$\text{Òîê} = \frac{582446,6}{187095,55} = 3,1\hat{ê}$$

Хулоса

					5521600 МСС				
					Хулоса	Лит		Масса	Масш.
Узе	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		у			
Бажарди		Назаров Ш.							
Рахбар.		Тураев Ш.А.							
Каф.муд		Матякубова П.М.							
Маслаҳ.						Варақ		Варақлар	
						ТошДТУ “ЭА” фак. бр. 132 -09 МСС			
Тасдиқ.									

Хулоса

Бозор иқтисодиёти шароитида маҳсулотлар ва хизматларнинг сифати таъминлаш ва ошириш масалаларига доир чора-тадбирларни амалга ошириш корхонанинг нуфузини, ривожини ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларининг рақобатбардошлиги белгиловчи муҳим омиллардан ҳисобланади. Корхоналарда маҳсулот сифати менежменти тизими ишлаб чиқиш ва жорий этиш халқаро даражада сифатни таъминлаш масалалари корхонанинг стратегик сиёсати даражасида кўрилиши бозорда ўз ўрнига эга бўлиш, стратегик ҳамкорлик ва истеъмолчилар билан фаолият олиб боришнинг гарови саналади.

Битиру малакавий ишини бажаришда дон маҳсулоларини қайта ишлаш корхоналари мисолида сифат менежменти тизимини жорий этиш бўйича амалга ошириладиган ишлар ва чора-тадбирлар ўрганилиб, ISO 9000 серияли стандартларнинг талаблари назарий таҳлил қилинди.

Битирув малакавий ишини бажариш давомида қуйидаги ишлар бажарилди ва хулосалар қилинди:

- ISO 9000 серияли халқаро стандартлари бўйича сифат менежменти тизимини ишлаб чиқариш корхоналарида жорий этишнинг назарий жиҳатлари таҳлил қилинди ва сифат менежменти тизимини ишлаб чиқариш корхоналарида жорий этиш усули ва СМТ тамойиллари ўрганилди;

- “Тошкентдонмаҳсулотлари” ОАЖ технологик жараёнлари ва бизнес-жараёнлари бўйича ишларни бажарилиши ҳамда донни қайта ишлаш технологик жараёнларида сифатини назорат қилиш ўрганилди;

- “Тошкентдонмаҳсулотлари” ОАЖ мисолида донни қайта ишлаш корхоналарида сифат менежменти тизимини ишлаб чиқилди;

- Жорий этилган сифат менежменти тизимининг натижавийлиги ва самарадорлигини баҳолаш методларини тавсия этилди.

Сифат менежменти тизими ва у билан биргаликда менежмент тизимларини баҳолаш ва доимий такомиллаштириш учун услубий тавсиялар ишлаб чиқилди. Тавсия этилаётган СМТ ишлаб чиқиш ва жорий этишга ёндошув ва унинг натижавийлиги ҳамда самарадорлигини баҳолаш усули корхона СМТни доимий яхшилаш имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар

					5521600 МСС					
					Фойдаланилган адабиётлар	Лит		Масса	Масш.	
Узг	Варақ	Ҳужжат №	Имзо	Сана		у				
Бажарди		Назаров Ш.								
Рахбар.		Тураев Ш.А.								
Каф.муд		Матякубова П.М.								
Маслаҳ.										
						Варақ		Варақлар		
						ТошДТУ “ЭА” фак. гр. 132 -09 МСС				
Тасдиқ.										

Фодаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштириш ни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида»ги Фармони.
2. Каримов И.А. “Ўзбекистоннинг ўз истиклол ва тараққиёт йўли”, Тошкент, “Ўзбекистон”, 1992 й. 40 бет.
3. Каримов И.А. Узбекистан – собственная модель перехода на рыночные отношения. «Узбекистон», 1995г.
4. Президентимиз И.А. Каримовнинг 2009 йилнинг асосий якунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси “Асосий вазифамиз – ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтириш”, Тошкент оқшоми №21, 01.02.10
5. Исматуллаев П.Р., Максудов А.Н., Абдуллаев А.Х., Ахмедов Б.М., Аъзамов А.А. Метрология стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. «Узбекистон» Тошкент-2001й.
6. Ахмедов Б.М., Исматуллаев П.Р., Туробжонов С.М., Юсупов Э.Д., Тураев Ш.А. Основы системы менеджмента качества. Учебное пособие. Изд-во ИПТД «Узбекистан», - Ташкент, 2009. –208 с.
7. O‘z DSt ISO 9000:2009. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Ташкент, Агентства «Узстандарт», 2009. –26 с.
8. Хаитов Р.А., Зупаров Р.И., Раджабова В.Э., Шукуро 3.3. Дон ва дон маҳсулотларининг сифатини баҳолаш ҳамда назорат қилиш. Тошкент, Университет нашриёти 2000, 265 бет.
9. Системный анализ в управлении: учеб. пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Амелянов, А.А. Кукушкин; под ред. А.А. Амелянова. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 368 с.: ил.

10. Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. – М.: Финансы и статистика, 1989.

11. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2000.

12. Калинина В.Н., Соловьев В.И. Введение в многомерный статистический анализ: учебное пособие / ГУУ. – М., 2003. – 66 с.

13.Руководство к интеграции систем менеджмента / Д.А. Марцынковский, А.В. Владимирцев, О.А. Марцынковский. Ассоциация по сертификации «Русский Регистр» - Санкт-Петербург: Береста, 2008.»

14. Миланич И.В., Гаффорова Е.Б., Меркушова Н.И. Система управления как конкурентное преимущество: монография. — Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2011. — 216 с.

15.Видеотерминаллар билан ишловчи мутахассисларнинг меҳнатини муҳофаза қилиш: Метод, кўрсатма / Тузувчи: В.И. Барабаш, ЛПИ Л, 1990.

16.Ёрматов, Ё.У.Исамухамедов. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» фанидан маърузалар матни. Тошкент, 1999, 57 б.

17.У.Йулдошев, У.Усмонов, О.Кудратов. Меҳнатни муҳофаза қилиш. Ўқув қўлланма. Тошкент «Мезргат», 2001, 180 б.

18.Бурлак Г.Н. Компьютерда ишлагандаги хавфсизлик ахборот хизмати корхоналаридаги ишларни ташкил этиш. М.: Молия ва статистика, 1998. 141 б.

19.2.2.2.542-96 СанҚваМ. Видеодисплей терминалларида, шахсий электрон-ҳисоблаш машиналарида ишни ташкил этишнинг гигиеник талаблари

20.www.management.uz

21.www.standart.uz