

*TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI QAYTA
TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH TARMOQ MARKAZI*

*MASHINASOZLIK TEXNOLOGIYASI,
MASHINASOZLIK ISHLAB CHIQRISHNI
JIHOZLASH VA AVTOMATLASHTIRISH*

*MASHINASOZLIKDA
SIFATNI BOSHQARISH*

TOSHKENT-2022

Mazkur o‘quv uslubiy majmua Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2021 yil 25 dekabrda 538 sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan o‘quv dastur asosida tayyorlandi.

Tuzuvchi: TDTU, "Mashinasozlik texnologiyasi"
kafedra mudiri t.f.f.d. PhD X.Z.Abduraxmonov

Taqrizchi: TDTU, "Mashinasozlik texnologiyasi" kafedra
professori, t.f.d. D.Ye Alikulov

O‘quv uslubiy majmua Toshkent davlat texnika universitetining 2021 yil 29-dekabrda 4 sonli Kengash qarori bilan foydalanishga tavsiya etildi.

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR	4
II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA‘LIM METODLARI	12
III. NAZARIY MATERIALLAR.....	16
IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI	117
V. GLOSSARIY	128
VI. FOYDALANGAN ADABIYOTLAR.....	134

I. IShChI DASTUR

KIRISH

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgust “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabr “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish hamda oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasbiy kompetentligini muntazam oshirib borishni maqsad qiladi.

Ushbu ishchi o‘quv dastur mashinasozlik ishlab chiqarishining zamonaviy yechimlarini, mashinasozlik ishlab chiqarishida mahsulot sifatini baholash usullari va yo‘nalishlari, sifat boshqarish kriteriyalari hamda statistik boshqarish uslublarini joriy qilish masalalarining nazariy va amaliy asoslarini o‘rganishni o‘zida qamrab olgan.

Modulning maqsadi va vazifalari

“Mashinasozlikda sifatni boshqarish” modulining maqsadi: pedagog kadrlarning innovatsion yondoshuvlar asosida o‘quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg‘or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o‘zlashtirish va amaliyotga joriy yetishlari uchun zarur bo‘ladigan kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat.

Mashinasozlikda sifatni boshqarish pedagogik kadrlar tayyorgarligiga qo'yiladigan talablar, ta'lim va pedagoglarning ijodiy-innovasion faollik darajasini oshirish, mutaxassislik fanlarini o'qitish jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari va xorijiy tajribalarni samarali tatbiq yetilishini ta'minlash, maxsus fanlarni o'qitish sohasida innovasion texnologiyalari va ilg'or xorijiy tajribalarini o'zlashtirish, mahsulot sifatini baholash usullari va yo'nalishlari, sifat boshqarish kriteriyalari hamda statistik boshqarish uslublarini samaradorligini oshirish ishlari mazmunini o'rganishga yo'naltirishdan iborat.

Modul bo'yicha tinglovchilarning bilim, malaka va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

"Mashinasozlikda sifatni boshqarish" modulini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

- mashinasozlik texnologiyasining zamonaviy rivojlanish tendensiyalari va innovatsiyalarini;
- mashina detallarini tayyorlash texnologik jarayonlarida aniqlikni tekshirish, baholash va ta'minlash usullarini, mahsulot sifatini nazoratini va boshqaruvini;
- mashinasozlikda foydalaniladigan jihozlarni va samarali boshqarish asoslarini;
- mashinasozlikda foydalaniladigan jihozlardan va asbob-uskunalaridan foydalanish samaradorligini oshirishning zamonaviy usullari va mezonlarini;
- mashinasozlikning dolzarb muammolari va ularning yechishda innovatsion texnika va texnologiyalardan samarali foydalanishni;
- mashinasozlik ishlab chiqarishini iqtisodiy samaradorligini ta'minlashning muammoli masalalarini texnik yechimlarini *bilishi* kerak.

Tinglovchi:

- zamonaviy mashinasozlik texnologiyalarini loyihalash;
- texnologik jihozlarning zamonaviy strukturalarini;

- rivojlangan mamlakatlar firmalarida ishlab chiqilgan asboblarning konstruktiv xususiyatlarini va funksional imkoniyatlarini tahlil qilish va samarali foydalanish;

- mashinasozlikda texnologik tizim elementlaridan ishlab chiqarish sharoitlarida samarali foydalanish;

- ishlov berish aniqligini tekshirish, baholashning zamonaviy usullarini asoslangan holda to'g'ri tanlash va foydalanish, ishlov beriladigan yuza sifatini ta'minlash *ko'nikmalariga* ega bo'lishi lozim.

Tinglovchi:

- Ishlab chiqarishni jadallashtirish va uning samaradorligini oshirish
- Ishlab chiqarishda mahsulot raqobatbardoshligini ta'minlash;
- texnologik jihozlarda samarali ishlash va rejimlarini aniqlash va ularni qo'llash;

- Ishlab chiqarishda yuqori unumdorlik va aniqlikni ta'minlash;
- texnologik tizim elementlarini matematik modellarini ishlab chiqish va ular asosida texnologik tizim elementlarini o'zaro muvofiq boshqarishni avtomatik tizimlarini yaratish;

- mashinasozlik ishlab chiqarishini samaradorligini oshirish uchun zamonaviy innovatsion texnika va texnologiyalardan foydalanish;

- innovatsion va zamonaviy ilg'or texnologik jarayonlarni amaliyotga tatbiq etish *malakalariga* ega bo'lishi zarur.

Tinglovchi:

- mashina detallarini tayyorlash texnologiyasini loyihalash;
- mahsulot sifatini shakllanish bosqichlari, bozor holati, ishlab chiqarish imkoniyatlarini tahlili;

- sifatni tekshirish usullarini tanlash va iste'molchilar hamda buyurtmachilar sifatiga qo'ygan talablar;

- mexanik ishlov berish jarayonlarini tahlil qilish va maqul variantlarini tanlash *kompetensiyalariga* ega bo'lishi lozim.

Modulning o‘quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog‘liqligi va uzviyligi

Fan mazmuni o‘quv rejadagi mutaxassislik fanlarining barcha sohalari bilan uzviy bog‘langan holda pedagoglarning umumiy tayyorgarlik darajasini oshirishga hizmat qiladi.

Modulni tashkil yetish va o‘tkazish bo‘yicha tavsiyalar

“Mashinasozlikda sifatni boshqarish” moduli ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlar shaklida olib boriladi.

Modulni o‘qitish jarayonida ta’limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llanilishi nazarda tutilgan:

- ma’ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va yelektron-didaktik texnologiyalardan;
- o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlarda texnik vositalardan, yekspress-so‘rovlar, test so‘rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, kollokvium o‘tkazish, va boshqa interaktiv ta’lim usullarini qo‘llash nazarda tutiladi.

Modulning o‘quv rejadagi boshqa modullar bilan bog‘liqligi va uzviyligi

“Mashinasozlikda sifatni boshqarish” moduli o‘quv rejadagi quyidagi fanlar bilan bog‘liq: Mashinasozlik texnologiyasi asoslari yangiliklari, mashinasozlik texnologiyasi, mashinasozlik texnologiyasi, mashinasozlik texnologiyasi va texnologiyalari.

Modulning oliy ta’limdagi o‘rni

Zamonaviy mashinasozlikda ishlab chiqarish mahsuloti kelib chiqishi, sarflanishi va qayta tiklanishi bo‘yicha klassifikatsiyasi, mahsulotning sifatli va miqdoriy xususiyatlari va belgilari va ishlab chiqariladigan mahsulot nomenklaturasining tez o‘zgaruvchanligi bilan xarakterlanadi. Bunday sharoitlarida ishlab chiqarishni jadallashtirish va uning samaradorligini oshirish, mahsulot raqobatbardoshligini ta’minlash uchun yuqori unumdorlik va aniqlikni ta’minlaydigan ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini shakllanish bosqichlari, bozor holati, ishlab chiqarish imkoniyatlarini tahlili, ishlab chiqarishpi tayyorlash, sifatni

tekshirish usullarini tanlash va iste'molchilar hamda buyurtmachilar sifatiga qo'ygan talablardan kelib chiqib va ulardan samarali foydalanishni yo'lga quyishni ta'minlay oladigan mutaxassislarni tayyorlash oliy ta'limning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti

№	Modul mavzulari	Tinglovchining o'quv yuklamasi, soat			
		Jami	Nazariy	Amaliy mashg'ulot	Ko'chma mashg'ulot
1.	Mahsulot va mahsulot sifatini asosiy ko'rsatkichlari	4	2	2	
2.	Standartlashtirish – mahsulotning sifati va raqobatbardoshligini ta'minlash asosi	4	2	2	
3.	Mahsulot sifatini boshqarish tizimlari va prinsiplari.	4	2	2	
4.	Mashinasozlik mahsulotining sifatini ekspluatatsiya bosqichida boshqarish	6		2	4
	Jami:	18	6	8	4

1-mavzu: Mahsulot va mahsulot sifatini asosiy ko'rsatkichlari.

Zamonaviy ishlab chiqarish sharoitida mahsulotni kelib chiqishi, sarflanishi va qayta tiklanishi bo'yicha klassifikatsiyasi. Mahsulotning sifatli va miqdoriy xususiyatlari va belgilari. "Sifat" termini va uni turli (falsafiy, iqtisodiy, texnikaviy) nuqtai nazardan ifodalanishi. Turli tashkilotlarning Gostlari. Mahsulotning sifat ko'rsatkichlari va raqobatbardoshligi o'rtasidagi bog'lanish.

2 - mavzu: Standartlashtirish – mahsulotning sifati va raqobatbardoshligini ta'minlash asosi.

ISO 9000 sifat standartlari, tuzilishi va asosiy talablari. ISO 9000 standartlarida sifatni boshqarishga yondoshish xususiyatlari. Sifat darajasi to'g'risida tushuncha, uning asosiy ko'rsatkichlari.

3-mavzu: Mahsulot sifatini boshqarish tizimlari va prinsiplari.

Mahsulot sifatini ta'minlashga sarflangan xarajatlarni loyiha sifati bilan bog'lanishi. Sifatni boshqarish tizimining maqsadlari, vazifalari va funksiyalari. Sifatni boshqarish tizimlarining tuzilishiga oid umumiy prinsiplar, ularni shakllanish mezonlari.

AMALIY MASHG'ULOT MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot: Mahsulot va mahsulot sifatini asosiy ko'rsatkichlari.

Zamonaviy ishlab chiqarish sharoitida mahsulotni kelib chiqishi, sarflanishi va qayta tiklanishi bo'yicha klassifikatsiyasini o'rganish.

2-amaliy mashg'ulot: Mahsulotning sifati va raqobatbardoshligi.

ISO 9000 sifat standartlari asosiy talablari. ISO 9000 standartlarida sifatni boshqarishga yondoshish xususiyatlari. Sifat darajasi va uning asosiy ko'rsatkichlari bo'yicha masalalar yechish.

3-amaliy mashg'ulot: Mahsulot sifatini boshqarishni o'rganish

Mahsulot sifatini ta'minlashga sarflangan xarajatlarni loyiha sifati o'rganish. Sifatni boshqarish tizimining maqsadlari, vazifalari va funksiyalari. Sifatni boshqarish tizimlarining tuzilishiga oid umumiy prinsiplar, ularni shakllanish mezonlarin tahlil qilish.

4-amaliy mashg'ulot: Mashinasozlik mahsulotining sifatini ekspluatatsiyasi.

Mashinasozlik mahsulotining sifatini ekspluatatsiya bosqichida boshqarish xizmatining asosiy vazifalari va funksiyalari o'rganish va mavzuga doir masalalar yechish.

KO'ChMA MASHG'ULOT MAZMUNI

1-mavzu: Mashinasozlik mahsulotining sifatini ekspluatatsiyasi.

Modulning ko'chma mashg'ulotini «UzAuto INZI» qo'shma korxonasi va Toshkent qishloq xo'jaligi konstruktorlik texnologik markazi MChJ korxonalarida o'tkazilishi ko'zda tutilgan.

TA'LIMNI TASHKIL ETISH SHAKLLARI

Ta'limni tashkil yetish shakllari aniq o'quv materialini mazmuni ustida ishlayotganda o'qituvchini tinglovchilar bilan o'zaro harakatini tartiblashtirishni, yo'lga qo'yishni, tizimga keltirishni nazarda tutadi.

Modulni o'qitish jarayonida quyidagi ta'limning tashkil yetish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruza;
- amaliy mashg'ulot.

O'quv ishini tashkil yetish usuliga ko'ra:

- jamoaviy;
- guruhli (kichik guruhlarda, juftlikda);
- yakka tartibda.

Jamoaviy ishlash – Bunda o'qituvchi guruhlarning bilish faoliyatiga rahbarlik qilib, o'quv maqsadiga yerishish uchun o'zi belgilaydigan didaktik va tarbiyaviy vazifalarga yerishish uchun xilma-xil metodlardan foydalanadi.

Guruhlarda ishlash – bu o'quv topshirig'ini hamkorlikda bajarish uchun tashkil yetilgan, o'quv jarayonida kichik guruhlarda ishlashda (3 tadan – 7 tagacha ishtirokchi) faol rol o'ynaydigan ishtirokchilarga qaratilgan ta'limni tashkil yetish shaklidir. O'qitish metodiga ko'ra guruhni kichik guruhlarga, juftliklarga va guruhlarga shaklga bo'lish mumkin. Bir turdagi guruhli o'quv guruhlari uchun bir turdagi topshiriq bajarishni nazarda tutadi. Tabaqalashgan guruhli ish guruhlarda turli topshiriqlarni bajarishni nazarda tutadi.

Yakka tartibdagi shaklda - har bir ta'lim oluvchiga alohida - alohida mustaqil vazifalar beriladi, vazifaning bajarilishi nazorat qilinadi.

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA’LIM METODLARI.

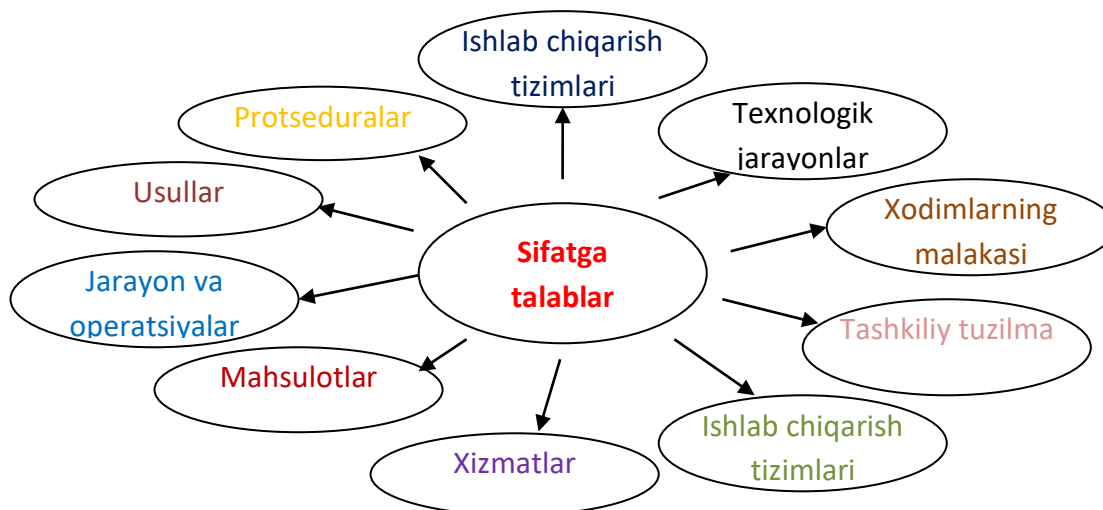
“Klaster” metodi

Metodning maqsadi: Bu metod grafik tasvir orqali o‘qitishni tashkil etish shakli bo‘lib, u ikkita o‘zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko‘rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash imkonini beradi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko‘rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o‘ziga xos, farqli jihatlarini (yoki aksi) doiralari ichiga yozib chiqish taklif etiladi;
- navbatdagi bosqichda ishtirokchilar to‘rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o‘z tahlili bilan guruh a‘zolarini tanishtiradilar;
- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko‘rib chiqilayotgan muammo yoxud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.

Namuna: Sifatga ko‘rsatkichlariga qo‘yilgan talablar ob’ektlari bo‘yicha:



“Blis-o‘yin” metodi

Metodning maqsadi: o'quvchilarda tezlik, axborotlar tizmini tahlil qilish, rejalashtirish, prognozlash ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Mazkur metodni baholash va mustahkamlash maksadida qo'llash samarali natijalarni beradi.

Metodni amalga oshirish bosqichlari:

1. Dastlab ishtirokchilarga belgilangan mavzu yuzasidan tayyorlangan topshiriq, ya'ni tarqatma materiallarni alohida-alohida beriladi va ulardan materialni sinchiklab o'rganish talab etiladi. Shundan so'ng, ishtirokchilarga to'g'ri javoblar tarqatmadagi «yakka baho» kolonkasiga belgilash kerakligi tushuntiriladi. Bu bosqichda vazifa yakka tartibda bajariladi.

2. Navbatdagi bosqichda trener-o'qituvchi ishtirokchilarga uch kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiradi va guruh a'zolarini o'z fikrlari bilan guruhdoshlarini tanishtirib, bahslashib, bir-biriga ta'sir o'tkazib, o'z fikrlariga ishonirish, kelishgan holda bir to'xtamga kelib, javoblarini «guruh bahosi» bo'limiga raqamlar bilan belgilab chiqishni topshiradi. Bu vazifa uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.

3. Barcha kichik guruhlar o'z ishlarini tugatgach, to'g'ri harakatlar ketma-ketligi trener-o'qituvchi tomonidan o'qib eshittiriladi, va o'quvchilardan bu javoblarni «to'g'ri javob» bo'limiga yozish so'raladi.

4. «To'g'ri javob» bo'limida berilgan raqamlardan «yakka baho» bo'limida berilgan raqamlar taqqoslanib, farq bulsa «0», mos kelsa «1» ball quyish so'raladi. Shundan so'ng «yakka xato» bo'limidagi farqlar yuqoridan pastga qarab qo'shib chiqilib, umumiy yig'indi hisoblanadi.

5. Xuddi shu tartibda «to'g'ri javob» va «guruh bahosi» o'rtasidagi farq chiqariladi va ballar «guruh xatosi» bo'limiga yozib, yuqoridan pastga qarab qo'shiladi va umumiy yig'indi keltirib chiqariladi.

6. Trener-o'qituvchi yakka va guruh xatolarini to'plangan umumiy yig'indi bo'yicha alohida-alohida sharhlab beradi.

7. Ishtirokchilarga olgan baholariga qarab, ularning mavzu bo'yicha o'zlashtirish darajalari aniqlanadi.

Guruh bahosi	Guruh xatosi	To'g'ri javob	Yakka xato	Yakka baho	Ta'minlash tizimining
		6			Ehtiyojlarni tahlil qilish asosida ob'ektning talab etilayotgan tavsiflarini o'rnatish. - Ob'ektning haqiqatdagi tavsiflarini aniqlash. - Ob'ektning talab etilgan va haqiqatdagi tavsiflarini solishtirish lozim.
		5			sifat sohasidagi siyosat, maqsadlar javobgarliklarni aniqlab hamda ula sifat tizimi doirasida sifa rejalashtirish, sifatni opera boshqarish, sifatni ta'minlash sifatni yaxshilash vosita yordamida amalga oshiris boshqaruvchi funksiyalarini bajaris
		3			baholanadigan mahsulotning texnik takomillashganligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarning qiymatlarini mos ko'rsatkichlarning asos qiymatlari bilan taqqoslashga asoslangan, mahsulot sifatining nisbiy tafsilotidir
		1			mahsulot sifatiga kiruvchi bitta yoki bir necha xossasining miqdoriy tavsifi, uning yaratilish va ishlatilishi yoki iste'molidagi muayyan sharoitlarga qo'llanilishi
		2			mazkur bozorda mavjud eng yaxshi o'xshash ob'ektlarga nisbatan aniq ehtiyojni qondirish darajasini tavsiflovchi ob'ekt

		4			<i>Sifat tizimi</i> – sifatni boshqaris amalga oshirish uchun zarur tashkiliy tuzilma, usullar, jarayon va resurslar majmuasidir
--	--	---	--	--	---

III. NAZARIY MATERIALLAR

Ma'ruza 1. Mahsulot va mahsulot sifatini asosiy ko'rsatkichlari.

Reja:

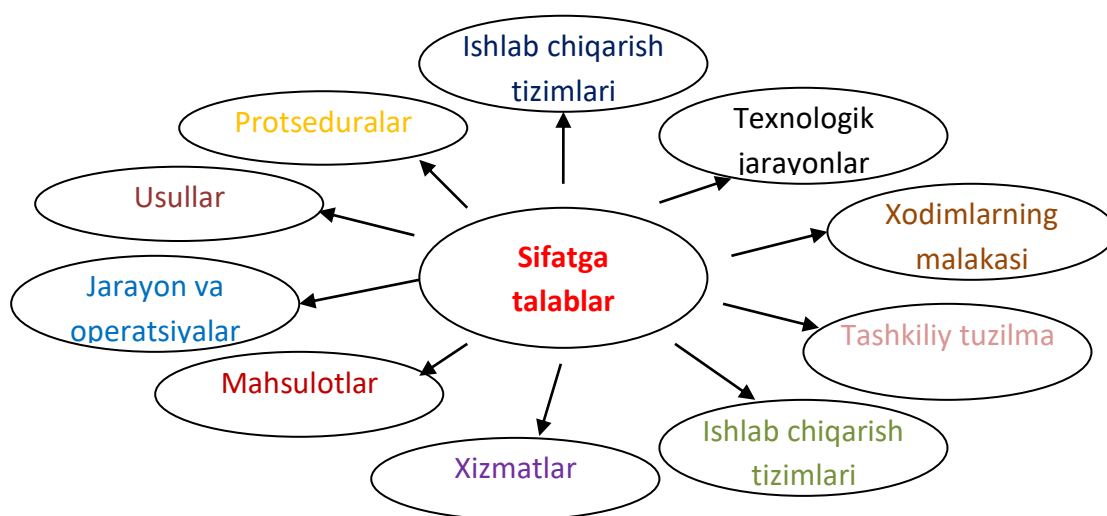
1. Mashinasozlik mahsulotining ta'rifi va uning asosiy ko'rsatkichlari.
2. Mahsulotning sifat ko'rsatkichlari va raqobatbardoshligi o'rtasidagi bog'lanish.
3. Sifatni boshqarish tizimini rivojlanish tarixi.

Tayanch iboralar: Bozor iqtisodiyoti, ob'ektiv ko'rsatkichlar, sifatni oshirish, sifat, ehtiyojlar, mahsulot sifatini boshqarish.

1.1. Mashinasozlik mahsulotining ta'rifi va uning asosiy ko'rsatkichlari.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida raqobat muxitini mavjudligi sifat va uni boshqarish muammolariga katta ahamiyat berishga majbur qiladi. Mamlakatimizni kuchli rivojlangan davlatlar qatoriga kirishda raqobat, kurash-sifatni oshirish dasturlarini ishlab chiqarishga sabab bo'ladi. Mahsulot va xizmatlar sifatini baholash uchun ob'ektiv ko'rsatkichlarni ishlab chiqish zaruriyati tug'iladi. Sifat va ishlab chiqarish samaradorligi o'rtasida to'g'ri bog'lanish mavjud. Sifatni oshirish-harajatlarni kamaytirib, bozor ulushi hamda ishlab chiqarish samaradorligiga erishishga ko'maklashadi. Yuqoridagilar bo'lajak menejerlardan sifatni boshqarish tizimi asoslari sohasiga oid chuqur ilmiy va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishini talab etadi.

Sifat - murakkab va dinamik tushunchalar toifasiga kiradi. Sifat ob'ektlari nafaqat mahsulot yoki xizmatlar bo'lmasdan ishlab chiqarish va sotish sohalaridagi barcha kompleks tushunchalar bo'lib hisoblanib va uni baholash mumkin (1.1-rasm)



1.1-rasm. Sifatga talablar qullaniladigan ob'ektlar.

Sifatning dinamik toifadiligini mahsulot va xizmatlarga talablarni, ehtiyojlarni juda tezlik bilan o'zgarishi bilan tushuntirish mumkin. Gohida bugun uchun muvofiq bo'lgan mahsulot, ertaga sotib oluvchilarning ehtiyojini qoniqtirishi uchun yetarli bo'lmasligi ya'ni yetarli sifat darajasida bo'lishi mumkin.

Sifatga ta'rif ISO 8402 xalqaro standartida keltirilgan bo'lib, u quyidagicha: ¹

Sifat – ob'ektning uning o'rnatilgan va kutilayotgan ehtiyojlarni qanoatlantiruvchi xususiyatlariga taalluqli tavsiflar (alohida bayon etilayotgan va qaralayotgan jarayon, mahsulot, tashkilot, tizim yoki ularning ixtiyoriy kombinatsiyalar)ining majmuasidir.

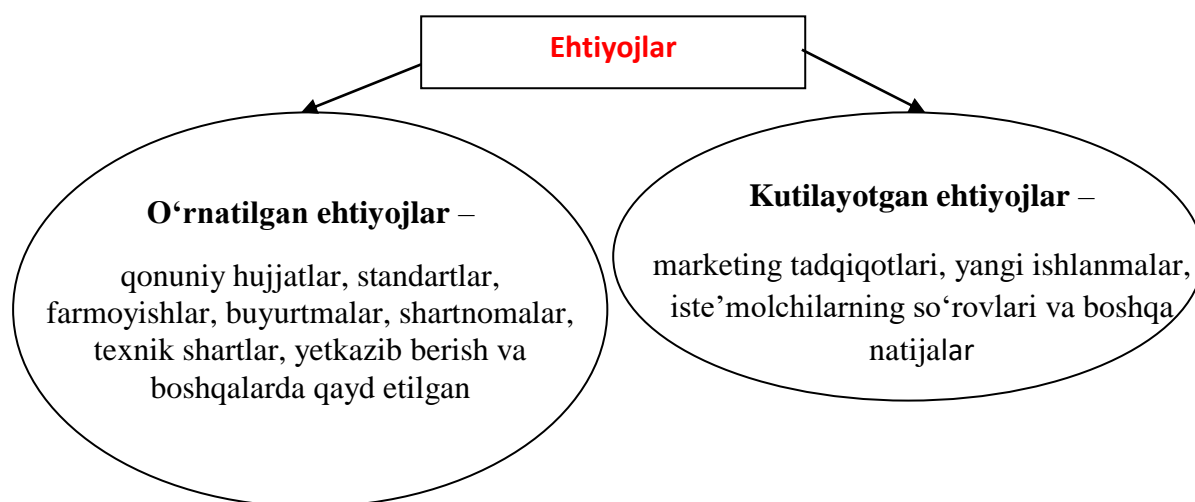
Ob'ekt sifatini aniqlash uchun quyidagilar zarur:

- Ehtiyojlarni tahlil qilish asosida ob'ektning talab etilayotgan tavsiflarini o'rnatish.

- Ob'ektning haqiqatdagi tavsiflarini aniqlash.

- Ob'ektning talab etilgan va haqiqatdagi tavsiflarini solishtirish lozim.

Ehtiyojlarni o'rnatish uchun ularni tavsiflash lozim. Sifatni aniqlashda o'rnatilgan va kutilayotgan ehtiyojlarga bo'linadi (1.2-rasm).

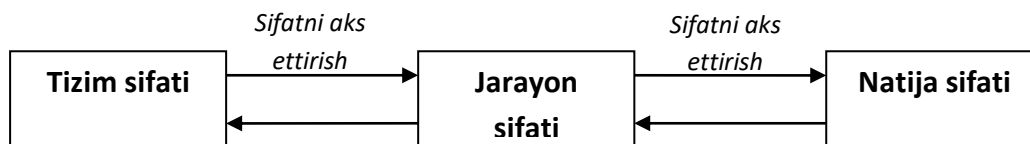


1.2-rasm. O'rnatilgan va kutilayotgan ehtiyojlar

Aks ettirish tamoyili jarayon sifatini natija sifatiga ko'chirish (aks ettirish) bilan ifodalanadi. Shunday qilib, yakuniy natija sifatiga o'zaro faoliyatda bo'lgan uning jarayonlarini shakllantirish ta'siri usulida qo'llaniladi.

Tizimning elementlari bo'lgan barcha jarayonlar ishchi holatda bo'lishi ta'minlanadi. Bu tizimni qurish sifati va uning ishchi holati mexanizmi uni tashkil etuvchi jarayonlar sifatida aks etadi (1.3-rasm). Natija sifati tizim, uni birlashtiruvchi jarayonlar sifati vorisligi asosida amalga oshiriladi.

¹ Ta'rif ISO 8402:1994 "Sifatni boshqarish va sifatni ta'minlash. Lug'at." xalqaro standartiga muvofiq keltirilgan.



1.3-rasm. Sifatni aks ettirish tamoyili.

1.3-rasmdan ko‘rinib turibdiki, yakuniy natija (mahsulot, xizmat) sifati jarayonlar (xarid qilish, marketing, loyihalashtirish, ishlab chiqarish va x.k. jarayonlar) sifati vorisligida va tashkiliy-boshqaruv tizim sifatida amalga oshiriladi.

Sifatni aks ettirish tamoyili sifat menejmentining asosiy tamoyillaridan biri bo‘lib hisoblanadi. Yakuniy mahsulot, xizmatning sifatini boshqarish barcha tizimlari sifatini boshqarish orqali amalga oshiriladi. Tizim sifati jarayoni sifatida va o‘z navbatida natija sifatida aks ettiriladi.

Sifatni boshqarish – sifat sohasidagi siyosat, maqsadlar va javobgarliklarni aniqlab hamda ularni sifat tizimi doirasida sifatni rejalashtirish, sifatni operativ boshqarish, sifatni ta‘minlash va sifatni yaxshilash vositalari yordamida amalga oshirishni boshqaruvchi funksiyalarini bajarish jihatlaridir.

Sifat tizimi – sifatni boshqarishni amalga oshirish uchun zaruriy tashkiliy tuzilma, usullar, jarayonlar va resurslar majmuasidir.

“Sifatni boshqarish” tushunchasiga quyidagi jihatlar kiradi:

1. Umumiy jihatlar:

- yuqori boshqaruv darajasida rejalashtirish;
- faoliyatlarni tizimlashtirish va usullar, bayonnomalar, yo‘riqnomalar ko‘rinishida hujjatli rasmiylashtirish;
- barcha ishlab chiqarish resurslarni va hamma xodimlarni jalb qilish;
- sifatni boshqarishda standartlashtirishda va shuningdek, xalqaro standartlardan keng foydalanish;
- doimiy tekshirish, aks aloqalarni o‘rganish va tuzatish harakatlari;
- xodimlarni sifatni boshqarish usullari va tajribalari bo‘yicha uzluksiz o‘qitish.

2. Texnikaviy jihatlar:

- ishlab chiqarishda so‘ngi jahon standartlari yoki uning darajasini oshiruvchi standartlardan foydalanish;
- zaruriy nazorat vositalardan foydalanib ishlab chiqarish jarayonlarining har bir bosqichida mahsulotni nazorat qilish;
- qurilmalarni tekshirish;
- barcha jarayonlarni boshqariluvchanligini va har bir mahsulotning

kuzatuvchanligini ta'minlash;

- texnologiyani doimiy ravishda ko'rib chiqish.

3. Iqtisodiy jihatlari:

- sifat iqtisodiyotini boshqarish;
- sifat uchun mablag'larni rejalashtirish (sifat tizimini ishchi holati, xodimlarni o'qitish, bozorni o'rganish, nazorat, tekshirish, ishlab chiqarishni jihozlash, mustaqil ekspertlarni jalb qilish, xodimlarni rag'batlantirish va x.k.) uchun xarajatlar.

4. Boshqaruv jihatlari:

- sifat sohasidagi siyosat aniqlash va har bira xodimning vakolati
- hamda muayyan majburiyatlarini taqsimlash;
- turli xil sifatni boshqarish usullari va tajribalari hamda
- usullarni bajarishni tekshirishdan foydalanib rasmiylashtirilgan sifatni boshqarish metodologiyasini ishlab chiqish;
- yillik budjet rejasida sifat uchun zaruriy mablag'lar
- smetasini rejalashtirish;
- so'ngi ilmiy-texnik ishlanmalar va talablardan foydalanib
- ishlab chiqarishni mo'ljallash;
- ekologiya va mehnat xavfsizligi me'yorlari bajarilishini
- nazorat qilish.

Mahsulot sifatni oshirish va jarayonlarni samarali boshqarishni ta'minlash uchun xalqaro amaliyot tajribalari natijalariga ko'ra korxonada sifatni boshqarish tizimini joriy etish tavsiya etilgan. Bu tizim boshqarilishi murakkab bo'lgan va dinamik ob'ektlarni boshqarish uchun qo'llanildigan maqsadli dasturiy-turning integrallashtirilgan boshqaruv mexanizmlariga taalluqlidir. Bunday sifatni boshqarish mexanizmlarini tashkillashtirish ishlab chiqarish-sotishning barcha elementlarini ishchi holatiga muvofiq, barcha turdagi yo'qotishlarni kamaytirishga mo'ljallangan.

Sifatni boshqarish tizimini joriy etishda sifatni ta'minlash va oshirishga bog'liq amalga oshiriladigan barcha boshqaruv funksiyalarini tashkiliy birlashtirish maqsad sifatida qaraladi. Bunday tuzilma doirasida sifat va ishlab chiqarish samaradorligi, io'lab chiqarish mehnatini oshirish, yangi mahsulotni ishlab chiqish va uni o'zlashtirish, u bilan tadqiqotlarga aloqador barcha ishlarni muvofiqlashtirish ko'zda tutiladi. Bunday tuzilma sxemalari tashkilotning barcha iqtisodiy va ishlab chiqarish ko'rsatkichlarini oshirish bo'yicha hamma xodimlarning javobgarligini oshirish uchun tashkiliy tuzilmani yaratishga imkon yaratadi.

Mahsulot sifatini boshqarish GOST 15467-79² standartiga muvofiq quyidagicha ta'riflanadi:

Mahsulot sifatini boshqarish – mahsulot sifatiga ta'sir qiluvchi sharoitlar va omillar ta'siri maqsadiga qaratilgan va tizimli sifat nazorati yo'li bilan amalga oshiriladigan, mahsulot, uni ishlab chiqish va ekspluatatsiya yoki iste'mol sifatini kerakli darajadali ta'minlash va qo'llab-quvvatlash hamda o'rnatishdir.

Mahsulot sifati mohiyatining yanada to'liq tavsifini quyidagi o'zaro bog'liq tushunchalar bilan aniqlash lozim:

- mahsulotning texnikaviy darajasi;
- sifat halqasi;
- sifat ko'rsatkichi;
- mahsulotning raqobatbardoshligi.

Mahsulotning texnik darajasi - baholanadigan mahsulotning texnik takomillashganligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarning qiymatlarini mos ko'rsatkichlarning asos qiymatlari bilan taqqoslashga asoslangan, mahsulot sifatining nisbiy tafsilotidir.

Mahsulot sifati ko'rsatkichi - mahsulot sifatiga kiruvchi bitta yoki bir necha xossasining miqdoriy tavsifi, uning yaratilish va ishlatilishi yoki iste'molidagi muayyan sharoitlarga qo'llanilishini qurilishiga aytiladi.

Mahsulot, ham muayyan ehtiyojga mos kelish darajasi bo'yicha, ham shu ehtiyojni qanoatlantirishdagi harajatlar bo'yicha raqobatlanuvchi mahsulotlardan uning ajralib turishini ifodalovchi mahsulotning tavsifi uning **raqobatbardoshligi** deb ataladi.

1.2. Mahsulotning sifat ko'rsatkichlari va raqobatbardoshligi o'rtasidagi bog'lanish

Bozor iqtisodiyoti sharoitida iqtisodiy munosabatlarning rivojlanib va takomillashib borishi bozor mexanizmini tobora murakkablashtiradi. Bu hol iste'molchining ehtiyoji, talabi, didi va dunyoqarashining o'zgarishi hamda qonunlarning o'zgarishi sharoitida ishlab chiqaruvchilarning bozor tizimiga nisbatan proporsional xarakati kuzatiladi. Unda ishlab chiqaruvchilar o'rtasidagi keskin iqtisodiy raqobatdan tashqari sotuvchi va haridor o'rtasida tovar bahosi va sifatini kelishishning o'ziga xos raqobati ham vujudga keladi. Iste'molchi-ishlab chiqaruvchining bozordagi ratsional xarakatlari erkin raqobat sharoitida tovarlarning narxi va sifatini optimallashtirish imkoniyatini beradi. Iqtisodiyotda tovar va iste'molchilar ehtiyojining diversifikatsiyalashuvi haqli bir savolni vujudga keltiradi, ya'ni bozorda rastaga chiqqan

² Ta'rif GOST 15467-79 "Mahsulot sifatini boshqarish. Umumiy tushunchalar. Atama va ta'riflar" standartining asliga to'g'ri RST Uz 622-94 "Mahsulot sifati. Asosiy atamalar va ta'riflar" O'zbekiston davlat standartiga muvofiq keltirilgan

yangi tovar mahsuloti iste'molchi ehtiyojining sababimi, yoki u yangi iste'molni tug'diradimi?

Bozordagi yangi innovatsion mahsulot iste'molchining ehtiyojiga qarab ishlab chiqaruvchilar tomonidan taklif etilgan degan fikr xato bo'ladi. Sababi, ishlab chiqarishning asosiy maqsadi ehtiyojni qondirishdan ko'ra ko'proq foydani oshirishga xizmat qilishga yo'naltiriladi. Shunday ekan, yangi innovatsion mahsulot iste'molchilar hohishini emas balki, ishlab chiqaruvchilar hohishining, ya'ni raqobatning natijasidir. Ishlab chiqaruvchi mahsulot sifatini iste'molchi shunday hohlagani uchun emas, raqobatda bozordagi muxim o'rnini boy bermaslik uchun oshirishga intiladi. Bu hol bozor mexanizmini rivojlanishiga iste'moldan ko'ra ko'proq raqobat ta'sir etishini ko'rsatadi. Aynan shunday raqobat rivojlangan bozorga ega davlatlarda mahsulot sifatini oshirishga qaratilgan desak mubolag'a bo'lmaydi.

Raqobat kurashida asosiy richag korxonalar uchun mahsulot sifati bo'lishini e'tiborga olib aytish kerakki, sifat menejmentini korxonalarda samarali faoliyatini ta'minlash iqtisodiyotning dolzarb masalasidir. Rivojlangan davlatlarning iqtisodiy muvaffaqiyati importga nisbatan eksport salmog'ining bir necha barobar kattaligiga bog'liq. O'z mahsulotini eksport qilayotgan mamlakatlarda shu tovarning jahon bozorida mavqei yuqori degan xulosani beradi. Bu xulosaga erishish uchun mahsulotni ishlab chiqaruvchi korxonada sifat menejmenti tizimi to'g'ri yo'lga qo'yilgan va xalqaro standartlarga javob beradi.

Mamlakatimizda ham yuqori iqtisodiy samaraga erishishning eng muqobil varianti milliy korxonalarda sifat menejmenti tizimini samarali tashkil etish va tovarlar sifatini keskin oshirish zarur. Buning uchun masalani ikki jihati e'tiborni tortadi.

Raqobat - bu korxonalar bozorni adolatli bo'lib olish uchun xarakati va kurashi hisoblanadi. Adolatli deganda, sog'lom raqobatalashuv natijasida real haridorlar ishonchini qozonish tushuniladi. Raqobatning turlari juda ham ko'p bo'lib, ularni turli nuqtai nazar yordamida har xil turkumlash mumkin. Eng keng tarqalgan raqobat turlari ***narxli va narxsiz*** raqobat turlaridir.

Narxli raqobat - bu ikki va undan ortiq ishlab chiqaruvchilarni sotilayotgan mahsulotning narxini arzonlashtirish hisobiga ko'proq sotish tushuniladi.

Narxsiz raqobat korxonalarda ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifatini oshirish natijasida iste'molchilar ishonchini qozonishga qaratilgan. Narxsiz raqobatning o'ziga xos jihati aynan shu bozor mexanizmi g'oyasidan samarali foydalanishdir. Ya'ni iste'mol va raqobat yuqori bo'lgan bozorda mahsulotni boshqalar mahsulotidan sifatini biroz oshirish natijasida iste'molchilar diqqatini jalb qilish bo'lib hisoblanadi.

Ma'lumki, "raqobatbardoshlik" tushunchasi "raqobat" tushunchasining bir qismidir. Agar firma bozorda muvaffaqiyatsiz raqobat qilayotgan bo'lsa, uning mahsuloti raqobatbardosh emas.

Raqobatbardoshlik — mazkur bozorda mavjud eng yaxshi o'xshash ob'ektlarga nisbatan aniq ehtiyojni qondirish darajasini tavsiflovchi ob'ekt xususiyatidir.

Shu bilan birga raqobatbardoshlik — aniq bozor sharoitlarida boshqalar bilan musobaqada chidash imkoniyatidir. Raqobatbardoshlik marketing tadqiqotlari natijalari bo'yicha aniqlanadi. U tovarning ham aniq ijtimoiy ehtiyojga moslik darajasi, ham uni qondirishga sarflangan xarajatlar bo'yicha uning raqib tovaridan farqini ifodalovchi tavsifidir.

Iste'molchi nazarida yuqoriroq sifati bilan ajralib to'rgan buyumlar raqobat ustunligiga egadir. Ammo, bunday yondashishda mazkur mahsulotni sotib oladigan xaridor uchun mutlaqo ahamiyati yo'q bo'lsa ham ishlab chiqaruvchilar nuqtai nazarida muhim bo'lgan mahsulotni tayyorlash mehnat sig'imliligi, material sig'imliligi, energiya sig'imliligi, buyumlar ishlab chiqarishning texnologikligi, konstruksiyasining muhim xosiyatlari chekkada qolib ketadi.

Tovar raqobatbardoshligining asosiy tashkil etuvchisi uning iste'mol xususiyatlari va narxidir. Lekin tovarning bozor istiqbollari faqat sifat va ishlab chiqarish xarajatlari bog'liq emas. Tovarning muvaffaqiyatli yoki muvaffaqiyatsizligi sabablari ta'minlovchining reklama faoliyati, uning nufuzi, texnikaviy xizmatning taklif etilayotgan darajasi kabi boshqa notovar omillar bo'lishi mumkin.

Lekin raqobatbardoshlikni ta'minlash bo'yicha korxonalar faoliyatining ishlab chiqarishga oid bo'lmagan jihatlari qanchalik muhim bo'lmasin, asos — **sifat, narx va texnikaviy xizmatdir.**

Mahsulot sifatini korxonalarda boshqarish va tashkil etish masalalarining bir jihati marketing faoliyatiga bevosita bog'liq bo'lib, ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifat ko'rsatkichlari bozor talablari asosida ishlab chiqiladi. Marketing faoliyati orqali ishlab chiqilishi rejalashtirilgan mahsulotning sifatiga bo'lgan bozor talabi o'rganiladi va u ham avvaldan rejalashtiriladi. Marketing tadqiqotini o'tkazadigan mutaxassislar savollar anketasiga mahsulot sifati va narxiga oid savollarni kiritadilar hamda mahsulotni ishlab chiqarishda narx yoki sifat ustunligini belgilaydilar. Agar iste'molchilar pastroq sifatli mahsulotni arzon narxga sotib olishga tayyor bo'lsalar, sifat darajasi bozor talabiga moslashtiriladi.

Marketing konsepsiyasiga binoan maqsadli bozor ehtiyojlari va talablarini aniqlash - **bu tovar sifatiga bog'liq** degan fikrlar ham mavjud. Ya'ni, korxonalar o'zlari tomonlaridan ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifatiga qarab, maqsadli bozorni tanlaydilar. Lekin bu fikr amaliyotga to'g'ri kelmaydi. Sababi tovar iste'molchini emas, iste'molchi tovarni tanlaydi. Maqsadli bozorni aniqlash korxonalar imkoniyatlari doirasida amalga oshiriladi va shu bozordagi tovar sifati ham iste'molchilar hohishidan kelib chiqib rejalashtiriladi. Agar tovar sifati rejalashtirilib so'ng maqsadli bozor tanlansa, tovar o'z

iste'molchilarini topa olmasligi mumkin. Shu sababli, maqsadli bozorni tanlashda korxonalar o'z imkoniyatlarini, bozor talab qilgan sifat darajasini va xarajatlarini taroziga solib, optimal variantni aniqlaydilar. Mazkur fikrlardan ko'rinadiki, tovar sifatini raqobatli bozorda aniqlashni bir qator o'ziga xos jihatlari mavjud bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

- Bozorlarda marketing tadqiqotlari o'tkaziladi va tahlil etiladi;
- Xulosalarga qarab maqsadli bozor tanlanadi;
- Maqsadli bozorning marketing strategiyasi ishlab chiqiladi. Unda raqobat usuli tanlanadi. Agar narxsiz raqobat qo'llanilsa:

- Iste'molchilari ehtiyojini qondirish uchun sifat rejalashtiriladi va uni boshqarish ishlari tashkil etiladi.

Sifatni rejalashtirish korxonadan mablag' va xarajatlarni talab etadi. Har qanday ko'zlangan mahsulot sifatiga erishish sifat va ishlab chiqarish samaradorligi o'rtasidagi bir qator muammolarni hal etib olishni talab qiladi. Muammolarni aniqlanishi esa korxonaning bozordagi muvaffaqiyatini ta'minlaydi. Bu muammolar quyidagilardan iborat:

- Korxonaning zararsizlik nuqtasi mavjudmi?
- Zararsizlik nuqtasida rejalashtirilgan mahsulot sifatiga erishsa bo'ladimi?
- Rejalashtirilgan mahsulot sifatini o'rnini qoplaydigan boshqa sifat darajalari bo'yicha variantlar mavjudmi?
- Agar shunday variantlar mavjud bo'lsa, ular o'rtasidagi xarajatlarning farqi musbatmi yoki manfiymi?
- Tanlangan mahsulot sifati va ishlab chiqarish samaradorligi o'rtasida qanday proporsional bog'liqlik bor?
- Tanlangan sifat oshirilganda samaradorlik ortadimi yoki kamayadimi?
- Agar ortsa, uning oxirgi nuqtasidagi mahsulotni ishlab chiqarish uchun korxonaga imkoniyatlari yetarli?
- Agar kamaysa, uning optimal yechimi necha qiymatga teng?
- Mahsulot sifatining qaysi darajasida ishlab chiqarish samaradorligi unga to'g'ri proporsional bog'liqlikda bo'ladi?

Shu kabi savollar o'z yechimini topishi korxonaga optimal sifat darajasini aniqlagan va raqobatga tayyor bo'ladi. Bunda ishlab chiqarish samaradorligi va sifat bitta nuqtada muvozanatlashganligini kuzatish mumkin.

Mahsulot sifati bozordagi raqobatga bilvosita ta'sir etishi ham mumkin. Bunda sifatni tasdiqlovchi hujjatlar raqobat kurashida tayanch bo'ladi ammo u mahsulot sifatini belgilangan standartlarga muvofiq kelgandagina amal qiladi. Sifatni tasdiqlovchi asosiy xujjatlar bo'lib, muvofiqlik sertifikatlari va xalqaro standartlashtirish tashkilotining sifat sertifikatlari bo'lib xizmat qiladi. Bunday sertifikatlarning mavjudligi korxonalarga o'z

mahsulotini bozorda raqobatchilarga nisbatan ishonchli sotuvida va eksport qilinishadi qo‘l keladi. Sifat sertifikatlarining mavjudligi iste‘molchilar tomonidan ishlab chiqaruvchi tomonidan taklif etilgan mahsulotga nisbatan ishonch tuyg‘usini shakllantiradi. Ayniqsa, xorijiy hamkorlar bilan kelishuvda, dillerlar geografiyasining kengayishida **ISO** sertifikatlarining o‘rni juda ham muxim. Ya‘ni, xalqaro sertifikatlar shartnoma tuzish uchun eng muxim xujjatlardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida o‘zini xurmat qilgan har bir korxonalar tovar va uning sifat tavsiflarini muntazam takomillashtirishga xarakat qiladi.

1.3. Sifatni boshqarish tizimini rivojlanish tarixi

Xalqaro standartlar asosida sifatni boshqarish tizimlarini ishlab chiqish va joriy qilishda bajarilayotgan ishlarni yanada oydinlashtirish uchun sifat tizimining tub mohiyati hamda uning evolyusion paydo bo‘lishi to‘g‘risida qisqacha to‘xtalib o‘tmoqchimiz.

Eng avvalo sifatni boshqarish tizimi sifatli mahsulotlar tizimi sifatida ko‘rilmasligini ta‘kidlash o‘rinli.

Analitiklarning izohlari bo‘yicha sifat tizimini "korxonalar" deb atalmish organizmning muhim bir tashkil etuvchisi deb qaralishi mumkin. Nerv yoki qon aylanish tizimi organizm hayotiyiligini belgilashda qanday o‘rin egallasa, sifat siyosati nuqtai-nazaridan sifat tizimi shu kabi ahamiyatga ega hisoblanadi. Tizim sifat siyosati belgilangan tamoyildan har qanday jiddiy chetlashuvlarni tezkor ta‘sirchan oldini olish va keng qamrovlilik xususiyatlariga ega bo‘lishi lozim sanaladi.

Eramizdan avvalgi 2150 yildan boshlab sifat to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni ro‘yxatga olib borish tarixchilar tomonidan qayd etilgan. Bobilning miloddan avvalgi 1792-1750 yillardagi shohi Xammurapining adolatpesha qonunlari majmui, undan ham qadimroq shoh Ur-Nammu (miloddan avvalgi 2112-2094 yillar)ning qonunlari. Xammurapi 229 kodeksidan bizga ma‘lumki, qurilgan bino va inshootlarning buzilish holatlari yuzaga kelsa va buning natijasida odamlar shikastlansa yoki bino tomonidan biron zarar yetkazilsa, quruvchilar og‘ir jarimalarga duchor qilinadi, masalan: biron odam nobud bo‘lsa, binokor qattiq jazolanadi, hattoki qatl qilinadi edi.

Bunga o‘xshash tamoyillar Finikiyaliklarda ham uchraydi: Finikiya sifat nazoratchisi (auditori) belgilagan sifat talabdaridan chetlashgan, yo‘l qo‘ygan xatosi uchun boshqa qaytarilishining oldini olish maqsadida ishlab chiqaruvchining qo‘lini kesish jazosini buyuradi edi.

Turkiyada shoh Boyazid II, Ixtisabi, Bursa xukmronligi davrida buyoqlarning rangi, joylashishi, tovarlar sifati bo‘yicha turli farmonlar chiqarilgan. Ba‘zan bu farmonlarda muayyan qoidalarni buzganlik uchun jazolar ham belgilanganligining shohidi bo‘lish mumkin.

Xitoy imperatorlari, ishlab chiqaruvchi va tovarlarni keyingi kuzatuvchanligini ta'minlash maqsadida, ishlab chiqaruvchilardan o'z tovarlariga muhr bosishlarini talab qilar edilar. Agar tovar qo'yilgan talablarga javob bermasa, jazo qo'llanilar edi (ko'p hollarda o'lim jazosi). O'sha davrlarda ham sifat va nav (sort) masalalariga jiddiy e'tibor berilgan. U davrlarda buyum va tovarlar navlarga bo'linmagan bo'lsa ham ishlab chiqilgan davlat, hudud ba'zan ustaning nomi bilan bog'lab sotuvga chiqarilgan (Iroqi sovun, eron gilami, xitoy ipagi va x.k.). ishlab chiqaruvchilar "Sifat" mehnat talab etishini, kam mehnat bilan yuqori darajadagi sifat olish mumkin emasligini yaxshi anglaganlar.

O'rta asrlardan beri Buxoroda viqor bilan turgan Minorai Kalon qurilishiga oid quyidagi rivoyat mavjud: Amir o'sha davrning eng mashhur usta binokorini o'z oldiga chaqirib, uch yil ichida uning 7- avlodi davrida mustahkam qad ko'tarib turadigan minora qurishni buyuradi. Usta bu vaqt kamligini harchand tushuntirishga harakat qilmasin, amir qarorini o'zgartirmaydi. Usta oxiri rozi bo'lib, ishni boshlaydi. Bir yildan ortiq vaqt poydevorni ishlashga ketadi. Bir yildan so'ng esa usta domdarsiz yo'qoladi. Oradan bir necha yil o'tgach, usta yana paydo bo'ladi va amirning huzuriga kelib, qochib ketganligi sababini quyidagicha tushuntiradi – "Minoraning yuqori sifatdagi mustahkamlikga ega bo'lishi, poydevorning tabiiy cho'kish davri tugagandan keyingina asosiy qism qurilishi amalga oshirilishini taqozo etadi. Siz belgilagan muddat ichida qurilgan minora 7 avlod emas, hatto 3 avlodga ham yetib bormaydi. Lekin u vaqtda Siz buni qabul qilmasligingiz tabiiy bo'lgani sabab men qochib ketdim. Endilikda poydevor turg'un o'rin egalladi va uning ustiga qurilgan minora bir necha asr xizmat qiladi". Amir uning mardligiga tan berib gunohini kechiradi. Darhaqiqat minora xanuzgacha mustahkam.

Sifat masalasiga ahamiyat kuchayish davri XIX asrdan boshlanib, shu davrlardan boshlab ishlab chiqaruvchilar o'z tovarlariga tamg'a (marka) bosishar va bundan o'ta faxrlanishar edilar.

Hozirgi zamon sifat falsafasining shu kunga qadar bo'lgan rivojlanishi 4 ta o'zaro kesishuvchi va davomiy hisoblanuvchi fazalarga bo'lib ko'rilishi mumkin:

- Yaroqsizini ajratib olish fazasi;
- Sifatni boshqarish fazasi;
- Sifatni doimiy oshirish fazasi;
- Sifatni rejalashtirish fazasi.

Yaroqsizlikni ajratib olish fazasi. Ushbuga oid davrda hunarmandlar va ustalar o'z mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida uni tayyorlash uchun tarkibiy bo'laklar va buyumlarni bir-biriga moslashtirib emas, balki tasodifiy, duch kelganini qo'llashni joriy etganlar. Ya'ni, buni o'zaroalmashuvchanlik tarzida ko'rish mumkin. Bunda

turli kalibrlar, o'lovlardan foydalanilgan. Mos kelmaganlari yaroqsiz (brak) sifatida chiqarib tashlangan.

Mazkur usulda keng miqyosda mahsulot ishlab chiqarish XIX asrning 70 yillariga to'g'ri keladi. Uning ilk namoyondalari Semyuel Kolt zavodi hisoblanadi. Keyinchalik XX asrning boshlarida Genri Martin Leland ("Kadillak" firmasi asoschisi) va Genri Ford bu usulga o'tishni joriy etganlar. G.Leland avtomobilsozlikda birinchilardan bo'lib "o'tuvchi" va "o'tmaydigan" kalibrlarni qo'llay boshlagan.

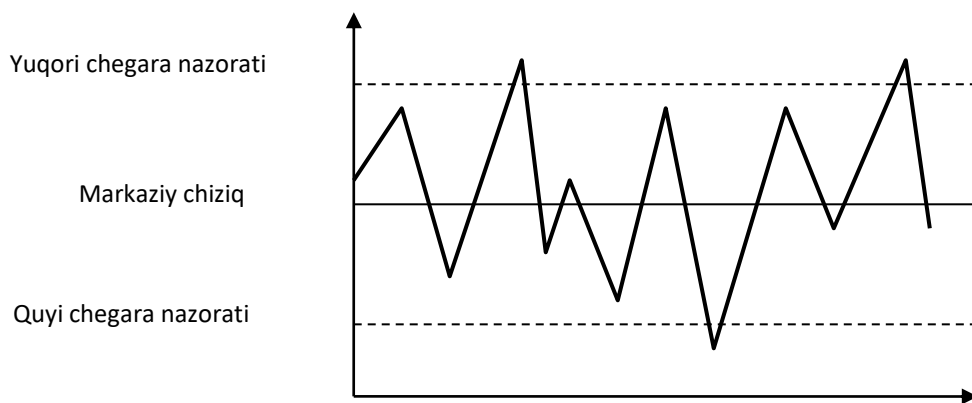
1908 yil Britaniya avtomotoklubi ekspertlari tasodifiy ravishda Angliyaga yuborilgan "Kadillak" avtomobillarining partiyasidan 3 tasini ajratib olib, ularni oxirgi murvatigacha yoyib tashlaganlar. Barcha detallarni bir joyga to'plab, ularning ba'zilarini sotuvga yuborilgan ehtiyot qismlari bilan almashtirib, avtomobillarni yana qaytadan yig'ganlar. Ikkita avtomobil birinchi urinishdayoq ishga tushgan, bittasi esa ikkinchi urinishda ishga tushgan. Avtomobillar sifati bir xil darajada ekanligi isbotlangandan so'ng, avtoklub "Kadillak" firmasini maxsus diplom va "Standartlashtirilganligi uchun" yozuvli kumush kubok bilan taqdirlagan. Shundan keyin "Kadillak" avtomobillarida firmaning gerbi tushirilgan belgida "Standart of the world" ("Jahon uchun namuna") yozuvi paydo bo'lgan.

Ko'pgina mamlakatlarda shiddatli iqtisodiy rivojlanish bilan bir qatorda mahsulot sifati muammolariga nisbatan munosabatlar jiddiy ijobiy tomonga o'zgartirila boshlanib, tabiiy fanlar bilan bir qatorda sifatni boshqarishga ham ilmiy yondoshila boshlandi.

1905 yilda birinchi sifatni boshqarish tizimi - Teylor tizimi paydo bo'ldi. U buyum (detal)lar sifatiga dopusklar ko'rinishida talablarni o'rnatib, alohida olingan har bir buyumning sifatini boshqarish tizimini yaratdi. Teylor tizimining amaldagi muvaffakiyatini ta'minlash borasida sifat sohasida ilk mutaxassislar - inspektorlar faoliyat olib bora boshladilar.

Sifatni boshqarish fazasi. Mazkur rivojlanish fazasi oldingi asrning 20-yillaridan boshlanadi. Uning asosiy maqsadi oldingi faza shakllariga xos nomutonositliklarni garchand butkul bartaraf etilmasa ham, salmog'ini kamaytirish etib qo'yilgan.

1924 yilning may oyida "Western Elektrik" firmasining (AQSh) texnik nazorat bo'limi xodimi V.Shuxart sifatni boshqarishda statistik usullari asoslangan nazorat xaritalarini qo'llash taklifini ishlab chiqdi (1.1-rasm).



2.1-rasm Shuxart Karta nazorati

V.Shuxart muhandislar, ekspertlar va menejerlarga asosiy e'tiborni alohida nomutanosibliklar va defektlardan jarayon variatsiyalariga (belgilangan rejimdan chetlanish holatlariga) qaratish taklifini berdi. Unga ko'ra ikki muhim holat inobatga olinishi kerak:

- aybdorlarni izlash kerak emas, balki, barcha aloqador shaxslarni jalb etgan holda nomutanosibliklar sabablarini aniqlash va ularni bartaraf etish lozim;
- nomutanosibliklar va defektlarning sababi jarayonlar variatsiyasi deb bilish.

1930 yillarda buyumlar sifati muammolarini hal qilishda butun jahon ishlab chiqarish amaliyoti ishchilar, nazoratchi va menejerlarning birgalikda faoliyat olib borish g'oyasini ishlab chiqishdi. Mahsulot sifatini oshirishda asosiy omillardan biri "ishchilar hayoti" ya'ni ishlab chiqarish xodimlarining sifat shartlari tashkil topa boshladi.

Sifatni doimiy oshirish fazasi. XX asrning ikkinchi yarmida rivojlangan mamlakatlar iqtisodiy hayotida, aholi hayotiy ehtiyojlarini qondirish borasida mahsulot sifatini ta'minlash, talabchan raqobatchilik asosida kompaniyalarni siqib chiqarish (sindirish) omillaridan biri bo'lib qoldi. 1950 yillarda A.Feygenbaum yalpi (total) sifatni boshqarish (TQC - Total Quality Control) mazmun va mohiyatlarini shakllantirib, 1960 yillarda korxonani boshqarish sohasida yangi falsafa yaratilishiga asos soldi.

“Hozir sifat muammosi birmuncha qiyinroq - deya ta'kidlagan edi Feygenbaum, - uni faqat yangi tashkiliy tuzilma shakllangan taqdirdagina muvaffaqiyatli hal qilish mumkin. Bu muammolarning kelib chiqish sabablari “eskirgan” tashkiliy tuzilma mavjudligidadir”.

Bu vaqtda sifatni boshqarish sohasida amerikalik mutaxassis Dj.Djuran mahsulot sifati ko'rsatkichi sifatida nuqsonsizlik g'oyasini ilgari surgan. Zamonaviy sifat falsafasining shakllanishida Edvard Deming tomonidan 1950 yilda olg'a

surilgan sifat menejmenti dasturi asos bo'lib hisoblanadi. Mazkur dastur 1992 yilgacha keng miqyosda joriy etilgan.

E.Deming Shuxartning ilmiy g'oyalari chuqur o'rganib va boyitib ilk bora sifatni oshirishga qaratilgan dasturni ishlab chiqdi. Dastur 32 ta pragmatik aksiomaga (ya'ni, isbotsiz qabul qilinadigan va menejerlarning amaliy faoliyati natijalarini umumlashtiradigan qoidalarga) tayanadi. Bunga ko'ra:

1 - pragmatik aksioma - ixtiyoriy faoliyat texnologik jarayon sifatida ko'rilishi mumkin va shuning uchun sifati oshirilishi mumkin.

2 - pragmatik aksioma - ishlab chiqarish turg'un va noturg'un holatda bo'luvchi tizim sifatida ko'rilishi mumkin. Shuning uchun aniq muammolarni hal etishning o'zi yetarli emas, baribir tizim bera olishi mumkin bo'lgan natijani olasiz xolos. Fundamental o'zgarishlar joizdir.

3 - pragmatik aksioma - korxonaning yuqori rahbariyati har qanday hollarda ham korxonada faoliyati uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olishi lozimdir.

Sifatni rejalashtirish fazasi. Mazkur faza oldingi asrning 60-yillari o'rtasidan boshlangan bo'lib, oldingi fazada ilgari surilgan g'oyalarni yanada rivojlantirish, iste'molchilarning talablarini to'laroq qondirish borasida shakllantirila boshlagan. Sifatni rejalashtirish fazasi kelib chiqishi asosan jahon bozorida mahsulotlar va xizmatlarning rivojlanishi, bozordagi raqobatning keskin kuchayishi hamda iste'molchilarning manfaatlarini himoya etish masalalari davlat siyosati darajasiga ko'tarilishi bilan izohlanadi.

1976 yilda yaponiyalik mashhur mutaxassis K.Isikava o'zining ishida, sifat muammolarini yechish uchun sabab-oqibat diagrammasi qurish usulini qo'llash taklifi bilan chiqadi. Ayni shu davrda mashhur yapon olimi G.Taguti mahsulotni loyihalashtirish bosqichida optimal qarorlar qabul qilish yo'li bilan mahsulot sifatini ta'minlash usuli va g'oyasini ilgari surib, buni o'zining ishlarida batafsil tavsiflab bergan.

Sifatga nisbatan talablarning kuchayishi yangi fazada quyidagi konseptual asoslarga suyanishga olib keldi:

– buyumlardagi nuqsonlarning (defektlarning) aksariyati loyihalash ishlarining sifati yetarli darajada bo'lmaganligi sababli ishlab chiqarish bosqichida kelib chiqadi;

– ishlab chiqariladigan buyum va mahsulotlarning xossalarini va ularni ishlab chiqarish jarayonlarini matematik modellashtirish amallarini keng qo'llash orqali konstruktiv va texnologik defektlarni ishlab chiqarish bosqichi boshlangunga qadar aniqlash;

– “0 defekt” konsepsiyasining o'rnini “iste'molchining qanoatlanganligi” konsepsiyasiga berish;

– iste'molchiga yuqori sifatni kuchli raqobat natijasida doimiy pasayib boruvchi, o'rinli narxda taklif etish lozim.

Mahsulot sifatiga butun dunyo bo'yicha nafaqat bozor raqobati va shu bilan bir qatorda boshqa omillar ya'ni iqtisodiy, ekologik, texnologik talablar ta'sir etib bormoqda.

1980 yil oxirlarida yalpi sifat menejmenti (TQM - Total Quality Management) usuliyati shakllanib belgilandi. Sifat asosida yalpi boshqarish - bu iste'molchilarning qoniqish darajasini oshirish uchun olingan ko'nikma va bilimlarni qo'llash va umumiy o'qitish hamda faoliyatning barcha turlarini doimiy yaxshilashda barcha xodimlarni jalb qilish va guruhli ishda peshqadamlik yordami bilan yuqori rahbariyatning maxsuldorlikni doimiy yaxshilash asosidagi biznes falsafasidir. ISO 9000 seriyali standartlarning paydo bo'lishi va ularni amaliyotda keng joriy qilishga TQM birinchilardan bo'lib yo'l ochib berdi.

Jahon global iqtisodiyotining zamonaviy sharoitlarida bozor talab qilgan va optimal qiymatga ega mahsulotlarni yetkazib beruvchi korxonalariga muvaffaqiyatga erishishlari mumkin. Zamonaviy iqtisodiy holat korxonalar rahbarlarining e'tiborni alohida ishchilar samaradorligiga emas, balki korxonani boshqaruvida tizimli yondoshishga qaratishga undamoqda, bunda korxonaga, iste'molchilar talablariga, shuningdek atrof-muhitni muhofazasi talablariga muvofiq bo'lgan mahsulot ishlab chiqarish yoki xizmatlar ko'rsatishga olib keladigan ko'p jarayonlarni uyg'unlashgan o'zaro aloqasi sifatida qaralmoqda. Boshqarishga bunday yondoshishni, jahon iqtisodiyotining rivojlanishini zamonaviy bosqichida korxonalarni oldida turgan maqsadlar va vazifalarni qayta ko'rib chiqish hamda doimiy takomillashtirish jarayoni natijasidagi ustivor yo'nalishlarni qayta baholanishi bilan tushuntirish mumkin. Yuzaga kelayotgan raqobat sharoitlarida doimiy takomillashtirish tamoyili korxonalar yutug'ining kafolati hisoblanib, shu bilan birga rahbarlarni korxonalar tomonidan ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar raqobatbardoshligini oshirishga va iste'molchilarda ularning sifati hamda ekologik xavfsizligiga ishonchni ta'minlashga olib keladigan yo'llar va usullarni izlashga majbur qiladi.

Birinchi tan olingan tizimlar - sifat va sifat standartlari sanoat ishlab chiqarish jarayonlari rivojlanishi va texnologik o'zgarishlar natijasi sifatida ikkinchi jahon urushidan so'ng joriy qilindi.

Bu o'zgarishlar birinchi bo'lib AQShda sezildi va harbiy qurol-aslahalarni standartlashtirish maqsadida quyidagi standartlar qo'llana boshlandi:

- MEL-Q-9858 Sifat tizimining texnikaviy shartlari
- MIL-1-45208 Nazorat tizimiga talablar

Bu ikkala standart hozirgi kunda ham amalda bo'lib, harbiy kontraktlar va boshqa massadlar uchun qo'llanilmoqda.

Bu standartlar shuningdek, NATO doirasida qo'llaniladigan AQAP (Sifatni ta'minlash bo'yicha birlashgan materiallar) nomi ostida mashhur bo'lgan standartlar to'plamlari uchun asos qilib olingan.

Vaqt o'tishi bilan sifat standartlariga aniq zaruriyat harbiy sanoat doirasidan tashqarida ham paydo bo'la boshladi. Shuning uchun ham BS 4891 va BS 5179 Britaniya standartlari joriy qilindi. Ular asosan amaliy rahbariy hujjatlarga o'xshash bo'lib, shartnomalar bo'yicha talablar sifatida qo'llanila olmasdi. AQAP standartlari harbiy talablar bilan bog'liq bo'lganligi sababli ularni ham qo'llash mumkin deb hisoblash qiyin edi.

Bu muammo o'z yechimini 1979 yilda topdi, shu yili 1, 2, 3 uch qismdan iborat bo'lgan BS 5750 standarti nashr qilindi. Ular bir-biriga o'xshash va sub'ektiv edi hamda qo'shimcha tushuntirishlarni, shuningdek standartlarni qo'llash bo'yicha ma'lumot bo'lgan qo'shimcha qismlarni (4, 5 va 6) talab qilar edi.

BS 5750 iste'molchilar va ta'minotchilar tomonidan shartnoma tuzish holatlarida qo'llanilar edi. Ammo, bunga qo'shimcha ravishda, BSI (Britaniya Standartlar Instituti) uchinchi tomondan ro'yxatga olish sxemasini joriy qildi. Bu BSI ga tegishli tashkilotlar talablariga muvofiq bo'lgan kompaniyalarni ro'yxatga olishga imkon berdi. Ro'yxatga olish barcha mavjud va kelajakdagi iste'molchilar nomidan sifat kafolati bo'lib xizmat qilishi mumkin edi.

Xalqaro amaliyotda bunday holatlar ko'p uchrab turganligi uchun Xalqaro standartlashtirish tashkilotining (ISO) 176 komiteti 1987 yili BS 5750 asosidagi qator standartlarni nashr qildi, bu ISO 9000 standartlarini bazaviy seriyasi edi. 1987 yildan boshlab ISO 9000 seriyali standartlarini ishlab chiqish davom etdi. Yangi ISO 9000 seriyali standartlarini ishlab chiqish bilan bir qatorda, 1987 yil qabul qilingan asos bo'luvchi standartlarni qayta ko'rib chiqish rejalashtirildi. Qayta ko'rib chiqish ikki bosqichda amalga oshirildi: birinchisi 1994 yil va ikkinchisi 2000 yillarda.

ISO 9000:2000 seriyasi ISO standartlarining uchinchi tahriri bo'lib, u quyidagi standartlardan iborat:

- ISO 9000:2000 Sifat menedjmenta tizimi. Asosiy qoidalar va lug'at;
- ISO 9001:2000 Sifat menedjmenta tizimi. Talablar.
- ISO 9004:2000 Sifat menedjmenta tizimi. Faoliyatni yaxshilash bo'yicha tavsiflar.

Ushbu standartlar O'zbekiston Respublikasida 2002 yil Davlat standartlashtirish tizimida O'z DSt ISO 9000:2002 Sifat Menedjmenti Tizimi. Asosiy qoidalar va lug'at. nomi bilan xalqaro standartlarga uyg'unlashgan davlat standarti

qabul qilindi.

2005 yil ISO 9000 standartining ayrim atama va ta'riflariga o'zgartirishlar kiritilgan va 2008 yilda ISO 9001 standarti qayta nashr etildi.

Hozirgi kunda ISO 9001:2008 standarti O'z DSt ISO 9001:2009 standarti bilan asliga mosligi bo'yicha O'zbekistonda qabul qilingan va Respublikamizda sifat tizimini keng darajada joriy qilishda asosiy normativ hujjat sifatida amal qilinib kelinmoqda.

Hozirgi zamon sifat falsafasi sifat boshqaruvida gorizontalar jarayonlar ("marketolog - konstruktor - texnolog - ishlab chiqaruvchi - sinovchi – sotuvchi" yo'nalishlaridagi jarayonlar) bilan bir qatorda vertikal jarayonlarga (yuqoridan pastga yoki pastdan yuqoriga qarab boriladigan jarayonlar) ga ham katta e'tibor qaratadi.

Korxonada joriy etilgan sifatni boshqarish tizimining tashkiliy tuzilmasi gorizontalar va vertikal jarayonlarni turli darajada qamrovga olgan bo'lishi mumkin. Lekin muhimi, ushbu menejment yo'nalishlari inobatga olingan bo'lishidir.

Ushbu yondashishdan kelib chiqib, bir guruh olimlar sifat tizimlarining rivojlanishi bosqichlarini kengroq qamrovda ifodalash maqsadida "sifat yulduzi" modelidan foydalanganlar. Bunda bir paytlari qo'llanilgan "sifat belgisi"ga ham qisman asoslangan.

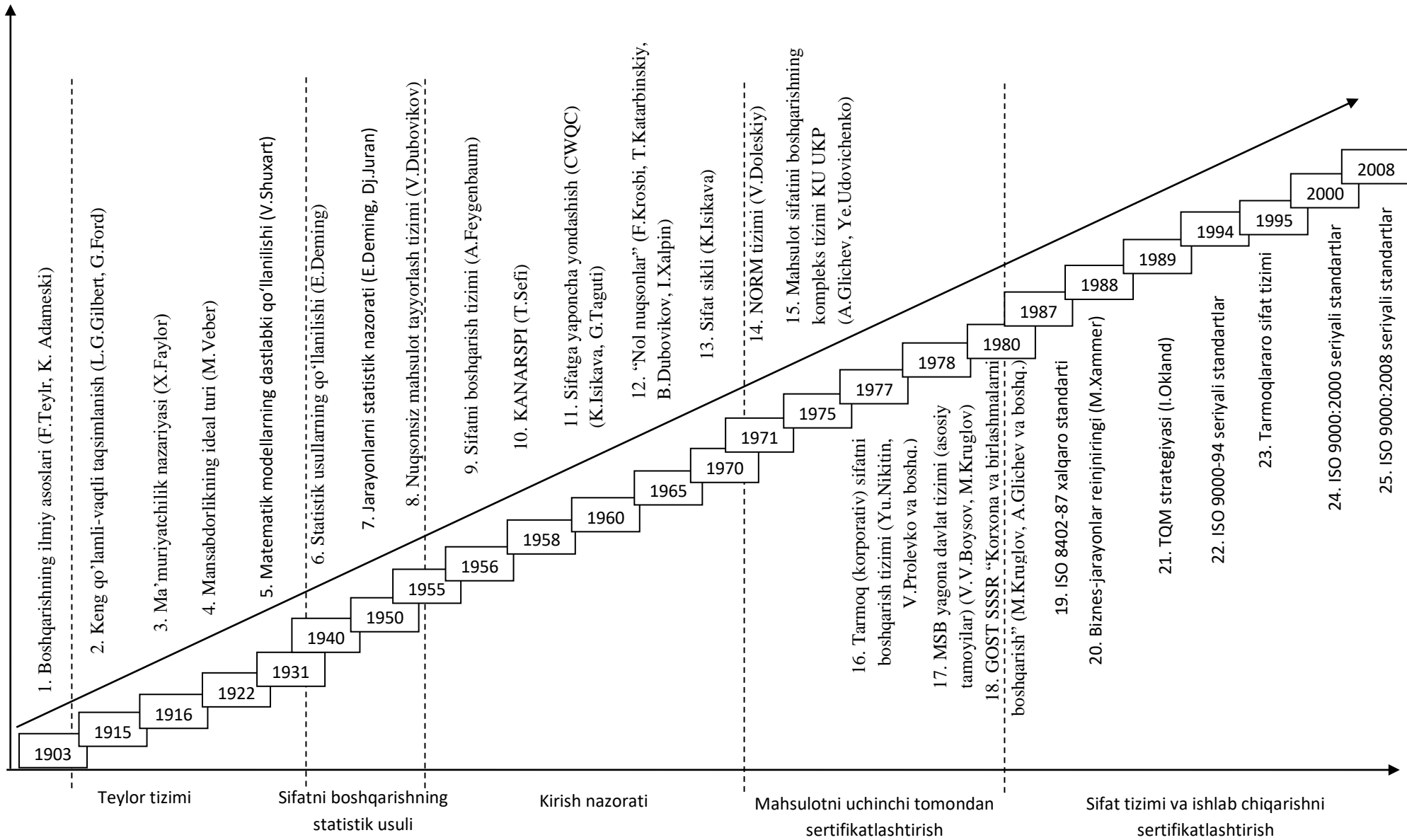
Ushbu asosda hujjatlashtirilgan sifat tizimi, hamkorlik munosabatlari, o'qitish jarayonlarining rivojlanish tarixi xronologik tarzda (2.2-rasm) va quyidagi besh bosqichda ko'riladi (2.3-rasm):

Birinchi bosqich. Birinchi tizimning paydo bo'lishi - Teylor tizimiga muvofiq boshqaruvga tizimli yondashish masalalarini boshlanishi (1905 yil).

Ikkinchi bosqich. Teylor tizimi har bir muayyan mahsulot sifatini boshqarishining ajoyib mexanizmini yaratdi. Bir mahsulot - bu ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirish natijasi va aniq tushunarli hamda jarayonlarni boshqarish lozim bo'ladi. 1924 yilda "Bell Telephone Laboratories" korporatsiyasi R.L. Djons rahbarligi ostidagi guruh sifatni boshqarishning statistik usullarini yaratdi.

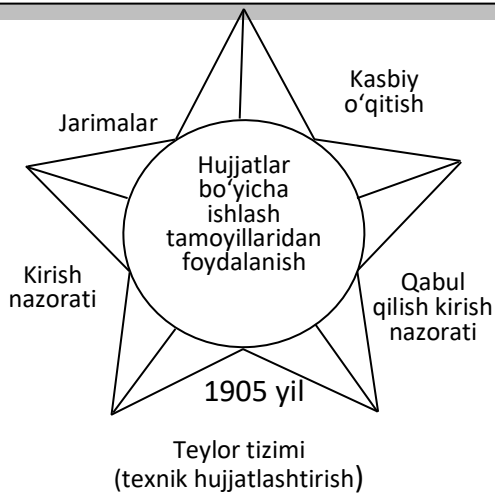
Uchinchi bosqich. 1950 yilda yalpi sifat nazorati - TQC (Total Quality Control) mazmuni va mohiyati vujudga kelgan.

Uchinchi bosqich. 1950 yilda yalpi sifat nazorati - TQC (Total Quality Control) mazmuni va mohiyati vujudga kelgan.

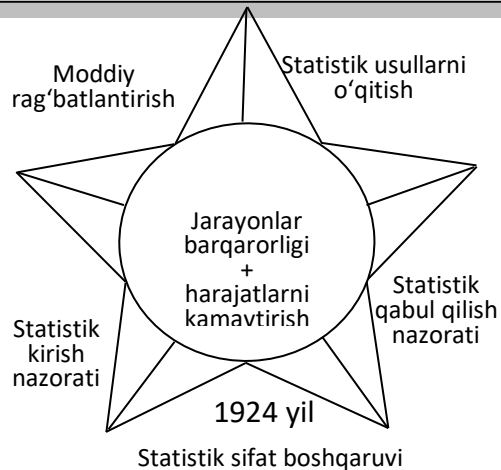


2.2-rasm. Sifat bo'yicha ishlar, usullar va shakllarning rivojlanish jarayoni.

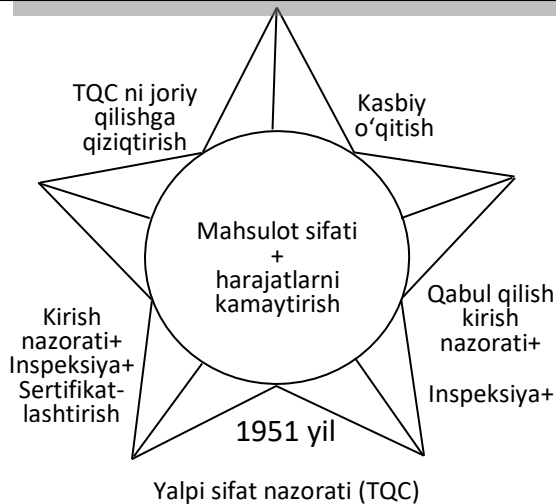
Mahsulot sifati standartlarga muvofiq ravishda



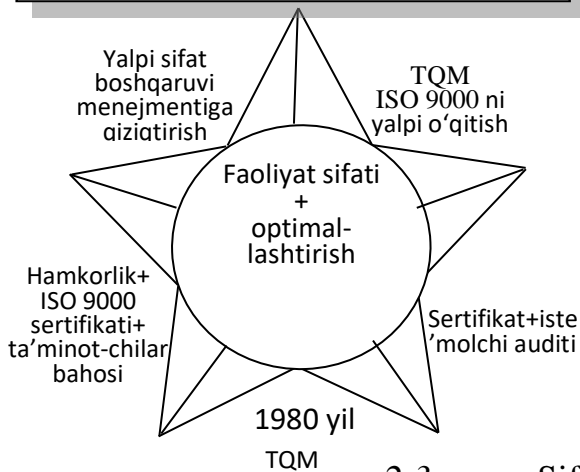
Mahsulot sifati standartlar va barqarorlikka muvofiq ravishda



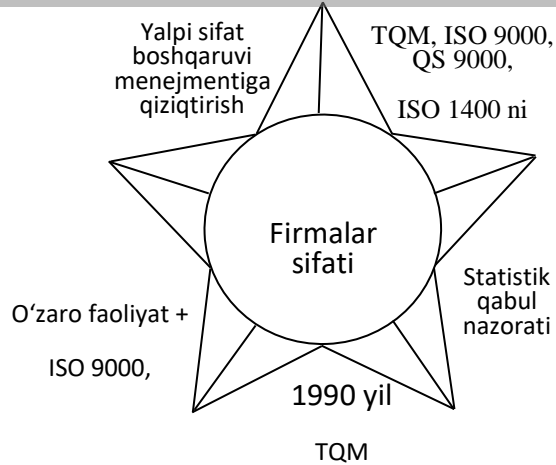
Mahsulot sifati, jarayonlar, bozor talablariga muvofiq ravishda



Sifat - xaridor va xizmatchilar ehtiyojini qondirish sifatida



Sifat - xaridor, xizmatchi, egalari (aksionerlar) va jamiyat ehtiyojlarini qondirish sifatida



2.3-rasm. Sifatning besh yulduzi.

To'rtinchi bosqich. 1980 yillarda yalpi sifat nazorati tizimi(TQS)dan yalpi sifat menedmenti tizimi (TQM)ga o'tish boshlangan. Bu vaqtda sifat tizimiga yangi xalqaro standartlari ISO 9000 (1987 y.) standartlari paydo bo'lgan. 1994 yilda xizmatlar, qayta ishlanadigan materiallar va dasturiy mahsulotlar sifatini ta'minlash masalalari bo'yicha xalqaro ISO 9004-1, -2, -3, -4, standartlari ishlab chiqilgan.

Beshinchi bosqich. 1990 yillarda korxonaning jamiyatga ta'siri, balki korxonada jamiyatdagi barcha qiziqishlarni hisobga olishi yuzaga kelgan. Bu atrof-muhitni himoyalash va mahsulotlar xavfsizligi menejmenti tizimiga doir ISO 14000 seriyali standartlar paydo bo'lgan.

Umuman olganda, hozirgi XXI asr – "Sifat asri"da davlatlar va mintaqalararo iqtisodiy globallashuv va integratsiya jarayonlari qanchalik shiddat bilan rivojlanib borayotgan bo'lsa, sifatga nisbatan talab va ehtiyojlar ham shunga monand ortib bormoqda.

Rivojlangan davlatlar bilan bir qatorda respublikamizda ham yirik ishlab chiqarish korxonalari, kichik va xususiy tadbirkorlik sub'ektlari, shu bilan birga iste'molchilarimiz ham sifat masalalari va muammolarining hayotiy va iqtisodiy jihatlarini, sifatni ishlab chiqarish bilan bog'liq xarajatlarning muntazam ravishda kamayib borishi va mehnat unumdorligini oshirishdagi ahamiyatini chuqurroq, mukammalroq tushunmoqdalar. Shundan kelib chiqib, sifat sohasida xalqaro standartlar ishlab chiqish, ularni takomillashtirish muntazam amalga oshirib boriladi deyish mumkin va bu davr taqozosi bo'lib qoladi.

Nazorat savollari

1. Sifatni boshqarish tarixi va rivojlanishini aytib bering.
2. Sifat menejmenti va uning bosqichlarini tushuntiring.
3. "Yuqori sifat"haqida nimalarni tushunasiz va tushuntirasiz?
4. Sifatga uslubiy yondashuvlar qanday?
5. Sifat menejmenti elementlari haqida nimalarni tushunasiz?
6. Raqobat nima?
7. Raqobatning qanday turlari mavjud?
8. Narxli va narxsiz raqobat o'rtasida qanday farq bor?

9. Sifat tizimini raqobatga qanday ta'siri mavjud?
10. Mahsulot sifatini rejalashtirishda raqobatning qaysi xususiyatlarini e'tiborga olgan ma'qul?
11. Sifatni rejalashtirishda marketing tadqiqotlarining qanday o'rni bor?
12. Sifatni rejalashtirish va ishlab chiqarish samaradorligi o'rtasidagi porporsiyani optimallashtirishda qanday muammolar mavjud?
13. Tovar nima?
14. Tovarning qanday xususiyatlarini bilasiz?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rissek H. Quality Control in Production 2010 y.
2. Biktimirov R.I., Grechishnikov V.A. i drugie. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. S-Pb: Piter, 2005 g, 256 s.
3. L.V.Peregudov. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. Tashkent: "Moliya", 2002 g.
4. Benderovskiy A.M. Obespechenie kachestva produkcii. M., Standartlar nashrièti, 1998 g.
5. Klepikov V.V. va boshqalar. Kachestvo izdeliya. M., MGIU, 2006 g, 250s.

2 – mavzu. Standartlashtirish – mahsulotning sifati va raqobatbardoshligini ta’minlash asosi.

Reja

1. Standartlashtirish jarayonining mohiyati
2. Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO). Tuzilishi va asosiy talablar
3. Mahsulot sifat ko‘rsatkichlari, ularning turlari va tasnifi

Tayanch iboralar: Standartlashtirish, mahsulot, davlat va iste’molchilar kizikishlari, tabiiy resurslardan foydalanishni, xalqaro standartlashtirish tashkiloti.

2.1. Standartlashtirish jarayonining mohiyati.

Standartlashtirish — mavjud yoki bo‘lajak masalalarga nisbatan umuman va ko‘p marta tatbiq etiladigan talablarni belgilash orqali ma’lum sohada eng maqbul darajada tartiblashtirishga yo‘naltirilgan ilmiy-texnikaviy faoliyatdir (ISO/IEG).

Standartlashtirishning asosiy maqsadlari:

- mahsulotlar, jarayonlar, ishlar va xizmatlarning (bundan buyon matnda "mahsulot" deb yuritiladi) aholining hayoti, sog‘lig‘i va mol- mulkiga, atrof-muhit uchun xavfsizligi, resurslarni tejash masalalarida iste’molchilar va davlat manfaatlarini himoya qilishdan;
- mahsulotlarning o‘zaro almashinuvchanligini va bir-biriga mos kelishini ta’minlashdan;
- fan va texnika taraqqiyoti darajasiga, shuningdek aholining hamda xalq xo‘jaligining ehtiyojlariga muvofiq holda mahsulot sifatini hamda raqobat qila olish imkonini oshirishdan;
- barcha turdagi resurslar tejalishiga ko‘maklashishdan, ishlab chiqarishning texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini yaxshilashdan;
- ijtimoiy-iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy dasturlar va loyihalarni amalga oshirishdan;
- tabiiy va texnogen falokatlar hamda boshqa favqulodda vaziyatlar yuzaga kelish xavf-xatarini hisobga olgan holda xalq xo‘jaligi ob’ektlarining xavfsizligini ta’minlashdan;
- iste’molchilarni ishlab chiqarilayotgan mahsulot nomenklaturasi hamda sifati to‘g‘risida to‘liq va ishonchli axborot bilan ta’minlashdan;
- mudofaa qobiliyatini va safarbarlik tayyorligini ta’minlashdan;
- o‘lchovlarning yagona birlikda bo‘lishini ta’minlashdan iboratdir.

O‘zbekiston Respublikasida standartlashtirish ishlarini utkazishning umumii

tashkiliy-texnik qoidalarini tartibga solib turuvchi davlat standartlashtirish tizimi faoliyat kursatadi.

Standartlashning asosiy vazifalari quyidagilar:

- Davlat va iste'molchilar kizikishlarini hisobga olgan holda mahsulot sifati va nomenklaturasiga optimal talabni urnatish;
- Ishlab chiqarish, davlat talabi, eksport va aholi hamda maxsulotga urnatilgan talabning mosligini ta'minlash uchun me'yoriy xujjatlar tizimini yaratish va bu xujjatlardan tug'ri foydalanishini nazorat qilish;
- Xalqaro, mintaqaviy va milliy standart talablariga moslikni ta'minlash;
- Material xajmi va energiya xajmi sarfini pasaytirish;
- Texnologik jarayonga bulgan talabni urnatish;
- Mahsulot va undan foydalanishni standartlash buyicha xalqaro xamdustlik ishlarini tashkil etish;
- Texnik-iktisodiy axborotlarni kodlashtirish va tasniflash tizimini yaratish;
- Mahsulot sifati nazorat qilish va baxolash, sertifikatlash, tekshirish uchun me'yoriy -texnik xujjatlar bilan ta'minlash;
- Metrologik me'yor, koida kursatma va talablarni urnatish
- Xalqaro va mintaqaviy standartlashda aktiv ishtirok etish, xalqaro standartlash amaliy tajribalaridan unumli foydalanishni yulga quyish.

Standartlashtirish ishlarini tashkil etish, muvofiqlashtirish va ta'minlashni:

- xalq xujaligi tarmoqlarida - O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi ("O'zstandart" agentligi);
- qurilish, qurilish industriyasi sohasida, shu jumladan, loyihalash va konstruksiyalashda - O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qumitasi;
- tabiiy resurslardan foydalanishni tartibga solish hamda atrof-muhitni ifloslanishdan va boshqa zararli ta'sirlardan muhofaza qilish sohasida - O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qumitasi;
- tibbiyot uchun muljallangan mahsulotlar, tibbiy texnika buyumlari, dori vositalari sohasida, shuningdek mamlakat sanoati ishlab chiqarayotgan, shu jumladan, import buyicha yetkazib berilayotgan mahsulotlardagi inson uchun zararli moddalar miqdorini aniqlash masalalarida - O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi;
- mudofaa qobiliyatini va safarbarlik tayyorgarligini ta'minlash, mudofaa ahamiyatiga molik mahsulotlar sohasida - O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi amalga oshiradi.

Davlat boshqaruv organlari o'z vakolatlari doirasida standartlar

va texnik shartlarni, shuningdek yo‘riqnomalar va izohlarni ishlab chiqadilar, tasdiqlaydilar, nashr etadilar.

Me‘yoriy xujjat toifalari:

- Xalqaro standartlar. XS ISO/IEK
- Mintaqaviy standartlar. YeS
- O‘zbekiston Respublikasi standartlari.(GOST)UzRST.
- Tarmoq standarti. OST.
- Texnik shartlar. TU.
- Korxonalar standarti.
- Boshqa me‘yoriy xujjatlar.

Me‘yoriy xujjat turlari:

- Umumiylashgan standart.
- Tashkiliy uslubiyat.
- Umumiy texnikaviy mahsulot uchun standartlar.
- Nazorati usullari uchun standartlar.
- Jarayon, ish va xizmatlar uchun standartlar.

Bugungi kunda O‘zbekistonda ISO 9001:2008 (O‘zDSt ISO 9001:2009) sifat menejmenti tizimi keng tadbiiq etilgan va xukumat tarafidan 8 sifat tizimi tavsiya etilgan:

ISO 9001 – Sifat menejment tizimi;

ISO 14001 – Ekologik menejment tizimi;

OHSAS 18001 – Sanoat xafsizlik menejment tizimi;

ISO/TS 16949 –Avtomobil sanoat menejment tizimi;

GMP – Nadlejazhaya proizvodstvennaya praktika;

ISO 50001 – Energetik menejment tizimi;

ISM –Integratsiyalashgan menejment tizimi.

2.2. Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO). Tuzilishi va asosiy talablar.

1946 yil 14 oktabrda Londonda yangi xalqaro tashkilotlar konferensiyasi bo‘lib o‘tdi. Konferensiyada 24 davlatdan va BMTning Standartlash masalalari bo‘yicha koordinatsion qo‘mitasidan vakillari ishtirok etishdi. Bu konferensiyada Standartlash bo‘yicha Xalqaro tashkilot ISO tuzildi. Tashkilotning ustavi qonuni va huquqlari qabul qilindi. 1947 yil 23 fevralda standartlash bo‘yicha 15 ta milliy tashkilot bu qonunlarni tasdiqladi va shu kundan e‘tiboran Standartlash bo‘yicha xalqaro tashkilot o‘z faoliyatini boshladi. Bu tashkilotni Bosh Assambleya boshqaradi. Tashkilotning boshida Prezident turadi. Har uch lilda qayta sayladi.

Tashkilotning amaliy ishlarini shu tashkilotning Kengashi olib boradi. Bu

Kengash 18 davlat a'zolaridan tarkib topgan. Tashkilot ustavining asosii maqsadi xalqaro tovar airiboshlash va o'zaro yordamni ta'minlash uchun jahon talablariga mos keladigan standartni rivojlantirishdir. Shu bilan birgalikda, ilmiy, texnik va iqtisodiy faoliyat borasida o'zaro hamkorlikni kengaitirish ham o'z ichiga oladi.

Xalqaro standartlash tashkiloti.

BMTning Standartlash masalalari bo'yicha koordinatsion Qo'mitasi va Standartlash bo'yicha Xalqaro tashkilot (Internatsional Organizatsiya po Standartazatsii-ISO) aniqlangan savollar va takliflarni qayta ishlash maqsadida Tashkilotda 7 ta Qo'mita (qo'mita) ish olib boradi. Bular quyidagilardir:

1. Muvofiqlik bahosi qo'mitasi (KASKO)
2. ISONing iste'molchi siyosati qo'mitasi (KAPOLKO)
3. Rejalashtirish Qo'mitasi (PLAKO)
4. Standartlash tamoyillarini o'rganish bo'yicha Qo'mita (STAKO)
5. Sertifikatlash bo'yichaa Qo'mita (SERTIKO)
6. Rivojlanayotgan davlatlarga yordam berish bo'yicha Qo'mita (DEVKO)
7. Ilmiy texnik axborotlarni o'rganish Qo'mitasi(INFKO)
8. Ma'lumot materiallari bo'yicha Qo'mita (REMKO)
9. Xalqaro standartlarda tovarlar taklifi bo'yicha Qo'mita (ISKO).

Standartlash bo'yicha Xalqaro tashkilot (ISO) – standartlash bo'yicha xalqaro ilmiy-texnik tashkilotlardir, uning tarkibiga 80 dan ortiq davlatlarning standartlash bo'yicha milliy tashkilotlari kiradi.

Elektrotexnika, elektronika va aloqa bo'yicha xalqaro hamkorlikdagi ilmiy-texnik tashkilot (MEX) tuzildi.

O'zaro Iqtisodiy Yordam Kengashi faoliyatida xalqaro standartlash asosiy o'rin egallaydi. O'IYoK (SEV) ning asosiy maqsadi ishlab chiqarishda, o'zaro tovar almashtirishda faoliyatni kengaytirishdan iboratdir. Standartlash doirasida O'zbekiston Respublikasi Xalqaro ilmiy-texnik hamkorlikning asosiy vazifasi bo'lib, xorijiy mamlakatlarning xalqaro hududiy va progressiv ilmiy tizimi bilan standartlashning davlat tizimini uyg'ontirish hisoblanadi. Uning maqsadlari:

- xalqaro standartlar, xorijiy mamlakatlarning hududiy va ilmiy standartlari hamda ilmiy-texnik taraqqiyotda jahon yutuqlaridan keng ko'lamda va maksimal holda foydalangan holda standartlash va ularning optimal fondini shakllantirish bo'yicha me'yoriy xujjatlarning ilmiy texnik darajasini oshirish;
- davlatimiz mahsulotlarining sifati va uning jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirish;
- yangi turdagi raqobatbardosh mahsulotlar va texnologiyalar (shu jumladan, ikki tomonlama hamkorlik asosida yaratilgan) ga davlat standartlari asosida

xalqaro standartlarni ishlab chiqish.

- O'zbekiston Respublikasining xorijiy mamlakatlar bilan savdo, iqtisodiy va ilmiy-texnik hamkorligini me'yoriy ta'minlash va xalqaro mehnat taqsimotida mamlakatimizning ishtirok etishini yaxshilash;
- Xalqaro va hududiy standartlarni ishlab chiqishda xalq xo'jaligi manfaatlarining himoya qilishni ta'minlash.



ISO standartlashtirish tashkiloti 2012 yilda bir qator ijobiy natijalarga erishdi. Xususan, tashkilot bugungi kunda 164 ta a'zolarga ega bo'lib, 2012 yilda 1280 ta xalqaro standartlar ishlab chiqdi. Mazkur standartlarning umumiy hajmi 77326 bet ingliz va fransuz tillarida nashr etilgan.

2012 yilda loyihalarga doyr ishlar:

- 1583 ta yangi loyihalar ro'yxatdan o'tkazildi.
- 4056 ta Texnik Qo'mitalarning ishchi dasturlarida ishchi mavzular paydo bo'ldi.

2012 yil 31 dekabr holatiga standartlashtirish tashkiloti tomonidan 19573 ta xalqaro standartlar va boshqa turdagi xujjatlar chop etildi. Bu ingliz va fransuz tillarida 832685 varoqni tashkil etadi. Mazkur ishlar 3368 ta texnik organlar ishtirokida amalga oshirildi. Ular o'z ichiga 224 ta texnik Qo'mitalarni, 513 ta kichik qo'mitalarni, 2544 ta ishchi guruhlarni, 87 ta maxsus ishchi guruhlarni va 154 nafar Jeneva Markaziy kotibiyatidagi xizmatchilarni oladi.

Xalqaro hamkorlik bo'yicha shartnoma va kelishuvlar.

O'zstandart" agentligi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha milliy tashkilot sifatida xalqaro va mintaqaviy tashkilotlarda O'zbekiston Respublikasi nomidan ish ko'radi.

O'zbekiston Respublikasining standartlashtirish sohasidagi xalqaro hamkorlari

- ISO - Standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilot
- OILM - Qonunchilik metrologiyasi xalqaro tashkiloti
- EASC - Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha MDH Davlatlararo kengashi
- ILAC - Sinov laboratoriyalarini akkreditatsiyalash bo'yicha xalqaro kooperatsiya (ishtirokchi a'zo).

"O'zstandart" agentligi quyidagi xorijiy davlatlarning standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish bo'yicha milliy tashkilotlari bilan hamkorlik qiladi:

- MDH davlatlari.
- Eron Islom Respublikasi.
- Litva Respublikasi.
- Turkiya.
- Slovakiya Respublikasi.
- Singapur Respublikasi.
- Misr Arab Respublikasi.

Standartlash doirasida xalqaro hamkorlik standartlash bo'yicha xalqaro va hududiy korxonalar yo'nalishini hamda xorijiy mamlakatlari bilan ikki tomonlama yoki har tomonlama asosda amalga oshiriladi.

Standartlash doirasida Xalqaro hamkorlik iqtisodiy va ilmiy - texnik hamkorlik bo'yicha xukumatlararo karorlar, O'zbekiston Respublikasi, Vazirlar maxkamasi hamda bular asosida tuzilgan shartnomalar va protokollar asosida amalga oshiriladi.

Standartlashda Xalqaro tashkilotlar yo'nalishi bo'yicha O'zbekiston Respublikasining Xalqaro hamkorligi bu tashkilotlarning ilmida va birinchi navbatda xalqaro standartlarni ishlab chiqish va ularni xalq xo'jaligiga qo'llashni ta'minlashda bevosita ishtirok etishni o'z ichiga oladi.

Standartlash doirasida Xalqaro hamkorlik bo'yicha ishlarni O'zbekiston Respublikasida tashkil etish va bajarish (ISO), (MEK) va standartlash masalalari bo'yicha shug'ullanadigan boshqa xalqaro tashkilotlarning uslubiy xujjatlarini hisobga olgan holda Uzdavstandart belgilangan tartibda amalga oshiriladi

Ilmiy texnika taraqqiyoti jadallashib borayotgan hozirgi zamonda ko'pgina iqtisodiy muammolarni bir mamlakat doirasida hal etish juda qiyin. Mamlakatlararo hamkorlikning rivojlanishi, xalqaro mehnat taqsimotining shakllanishi va rivojlanishi, ixtisoslashtirish va kooperatsiya asosida xalqaro mehnat taqsimotining vujudga kelishi standartlash ishlarini rivojlantirishda xalqaro standartlash tashkilotlarini tashkil etish zaruriyatini keltirib chiqardi. Yuqorida qayd etilgan barcha ishlarni xalqaro standartlashtirish tashkilotlari zimmasiga yuklatiladi. Bu ishlarni yaxshi yo'lga qo'yish xalqaro savdoni rivojlantirishga, ilmiy-texnika va iqtisodiy hamkorlikning rivojlanishiga yordam beradi.

Xalqaro standartlash ishlarining boshlanishi 1906 yilda tashkil etilgan Xalqaro elektr texnika komissiyasi (MEK) faoliyati bilan boshlanadi. Bu komissiya hozirgi kunda ham xalqaro bozorda sotiladigan tovarlarning elektr xavfsizligi bo'yicha standartlar ishlab chiqadi.

Xalqaro standartlashtirish tashkilotlari tovar va mahsulotlarni kodlashtirishda ham juda muxim ishlarni amalga oshirmokdalar.

Tovarlarga bir necha raqamdan iborat bo'lgan shartli belgi berish jarayoniga kodlash deb ataladi. Xozirda ko'pgina mamlakatlarda hamma tovarlarga un

raqamli kodlar berilmokda. Tovarlarning turkumlanish tartibiga asosan kodlash to‘qqiz bosqichdan iborat.

Birinchi bosqich ikkita raqam bilan qolganlari bittadan raqam bilan ifodalanadi. Kodlashning dastlabki beshta bosqichi turkumlash qismi va qolganlari esa assortiment qismi deyiladi. Tovarning barcha sifat va morfologik (konstruktiv) ko‘rsatkichlarini o‘z ichiga qamrab olgan kodlar ishlab chikilgach elektron hisoblash mashinalari yordamida qanday xususiyatga ega tovarlar tez yoki sekin sotilishini yil mobaynida o‘rganishga imkoniyatlar yaratiladi. Bu ma’lumotlar sanoatga shartnomalarni ilmiy ravishda tuzishga sharoit yaratib beradi. Elektron hisoblash mashinalari yordamida tovarlarning sotilish tezligini o‘rganish uchun ularning yorliqlariga koddagi raqamlar mayda chiziq (shtrix) shaklida ko‘chiriladi. Yorlikda koddan tashqari tovarning magazinga kelgan kuni va sotilgan kuni ko‘rsatiladi. Xozirgi vaktida Rossiya va Finlyandiya mutaxasislari bilan birgalikda shtrixli kodlarni uqiy oladigan mashinalar ishlab chiqishni uzlashtirdilar. Bunday kodlar 13 chiziqdan iborat bo‘lib, birinchi uchta chiziq mamlakatni va qolgan chiziqlar ishlab chiqaruvchi tashkilot va tovarning sifat belgilari to‘g‘risida ma’lumot berdi. Chiziqlar optik moslama yordamida raqam va xarflarga aylantiriladi. Rossiya 1986 yilda chizikli kodlash jamiyatiga a‘zo bo‘lib kirdi va unga 460 dan 469 gacha bo‘lgan raqamlar ajratilgan.

Xalqaro standartlash tashkiloti ISO/MEK deb ham yuritiladi. ISO bu xalqaro standartlash tashkilotidir (international Standardization Organization).

Bundan tashqari bir qator jahon standartlash tashkilotlari bilan tanishamiz:

- YeN-yevropa normasi.
- RST-rossiya standarti.
- FN-fransuz normasi.
- DIN-nemis industrial normasi.
- ASTM-AQSh standarti
- SEN/SENELES-yevropani normalarini ishlab chiqishda sertifikatlash bo‘yicha yevropa Qo‘mitasi.
- Yevropa xamjamiyati sifati bo‘yicha yevropa tashkiloti-YeOP.
- Sifatni boshqarish bo‘yicha Yevropa fondi — YeFUP. Yevropa sifat platformasini tashkil etadi.(YeSP)
- Fransiya FN Fransiya normalari sertifikatsiya tashkilotlari uchun asosiy tashkilot hisoblanib,shu asosida nazorat o‘tkaziladi. Ishlab chiqarilgan mahsulotning 25-30 foyiza eN bilan baxolanadi.
- SOSFRAK-tashkiloti. Bu akreditatsiya bo‘yicha Qo‘mita. Davlat hisobidan mablag bilan ta‘minlanadi. Faoliyati muvofiqlikni yevropa direktivalari, YeN ga muvofiqligini baxolash va sertifikatsiyalanishda foydalanishni nazorat kiladi. Ixtiyoriy sertifikatsiya o‘tkazish bo‘yicha ham shug‘ullanadi.

- AFNOR-tashkiloti. Standartlashtirish bo'yicha fransuz asotsiatsiyasi. Tashkilot vazifasi milliy standartlash va sersifikatsilash bilan shug'ullanadi. Bozorda mahsulot xavfsizligini nazorat kiladi. Fransiyada ixtiyoriy sertifikatlashtirish 70 % ni tashkil kiladi.
- Buyuk Britaniya BN buyuk britaniya UKAS-milliy standartlash uyushmasi.
- NASSB- senrtifikatsiya bo'yicha tashkilotlarni akreditatlash milliy kengashi. BIS — Britaniya standartlash instituti.
- Germaniya DIN. DIN — nemis industrial normalari. Bu tashkilot Germaniyada standartlash bo'yicha asosiy tashkilot hisoblanib, mahsulotlar uchun me'yoriy xujjatlarni ishlab chiqish va uning ta'minoti bilan shug'ullanadi.
- SERTISO-sertifikatlash va sertifikatlashtirish tashkilotlarini akkreditatsiya qilish bo'yicha ish olib boradi va Germaniyada YeS standartlash bo'yicha faoliyat ko'rsatadi.

Xalqaro standartlarni ishlab chiqish juda murakkab ilmiy tekshirpish ishlari safiga kiradi. Standartlashning asosi bo'lib unifikatsiyalashtirish (ixchamlashtirish) va tiplarga ajratish (tipiklashtirish) hisoblanadi.

Standartlarda xom ashyodan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish va ishlov berishning ilgor va samarali usullarining ko'rsatilishi texnologik talablar tamoyilida o'z ifodasini topadi. Xalqaro standartlar va me'yoriy texnik xujjatlarni ishlab chiqish quyidagi bosqichlarda olib boriladi:

1. Tashkiliy ishlar va texnik topshirikni tayyorlash.
2. Loyihani ishlab chiqish va taqrizga junatish (xalqaro standartlarni ishlab chiqishda taqriz bir necha mamlakatlar mutaxassislaridan tarkib topgan maxsus ekspert komissiyasi taqrizidan o'tishi zarur).
3. Taqrizlarni qayta ishlash va me'yoriy texnik xujjatlarning sungi loyahasini ishlab chiqish.
4. Tayyorlash, tegishli (manfaatdor) tashkilotlar bilan kelishish va tasdiqlash.
5. Standartlarni ro'yhatga olish.
6. Nashr etish, ta'minlash, standartlar to'g'risida axborot berib turish.
7. Xalqaro shartnomalar va bitimlar.

2.3. Mahsulot sifat ko'rsatkichlari, ularning turlari va tasnifi

Sifatni boshqarish masalasidan kelib chiqib, zaruriy xususiyatlarni boshqarish mezonlaridek qabul qilish mumkin. Misol uchun, materiall sarflanishni kamaytirish kerak bo'lsa, mezon sifatida mashinaning massasi qabul qilinadi. Ishonchlilikni oshirish kerak bo'lsa, mezon sifatida mashinani to'xtab qolmasligi va boshqalar qabul qilinadi.

Aytib o'tilgan mezonlar texnikaviy mezonlarga kiradi va ulardan keng foydalaniladi. Lekin ular xususiy mezonlardir. Ularda sifatga erishish uchun

sarflanadigan xarajatlarni baxolash nazarda tutilmagan. Bularsiz mahsulot sifatini boshqarish tizimi samaraliligini baxolab bo'lmaydi. Shuning uchun sifatni boshqarishda

$$I \quad i \quad i \quad i$$

mahsulot sifati texnikaviy va iqtisodiy xususiyatlarni jamlaydigan mezonlardan foydalanish kerak.

Birlik sifat ko'rsatkichlari mahsulotning bitta xususiyatini xarakterlaydi (tezlik, quvvati va shu kabilar).

Mahsulotning nisbiy sifat ko'rsatkichi - sifatning ikki bir xil ko'rsatkichlarini vaqt davomiyligi nuqtai nazaridan o'zaro nisbati tushuniladi. U foiz va koeffitsientlarda hisoblanishi mumkin.

$$K_s = K_{sif} / K_{sifbaza}$$

Bu yerda:

K_s - sifatning nisbiy koeffitsienti

K_{sif} - sifati baholanayotgan mahsulotning birlik sifat ko'rsatkich

$K_{sifbaza}$ - sifati baholanayotgan mahsulotning asos qilib olingina davrdagi birlik sifat ko'rsatkich

Majmuaviy sifat ko'rsatkichlari mahsulotning bir qancha xususiyatlarini jamini xarakterlaydi (ishonchlilik, uzoq muddatlilik, ta'mirbobliligi, buzilmaslik, chidamlilik va shu **kabi lar**). Majmuaviy sifat ko'rsatkichini baholash uchun funksiyali usuldan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

$$K = f(n, b_i, k_i), \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Bu yerda:

K - sifatning majmuaviy ko'rsatkichi;

n - hisobga olinayotgan ko'rsatkichlar soni;

b_i - sifatning i -ko'rsatkichi koeffitsientining qiymati;

k_i - sifatning i -ko'rsatkichi.

Integral sifat ko'rsatkichlari - bir-biriga mos keluvchi iqtisodiy va texnik ko'rsatkichlar yig'indisi orqali aks etadi (mahsulotni ekspulatsiya qilishdan olinadigan umumiy unumli samara, buyumlarni ishlab chiqish va ishlatishdagi umumiy xarajatlar va shu kabilar).

Bu holda mahsulotni integral sifati tushunchasi qo'llaniladi. **Mahsulotning integral sifati** deb mahsulotdan foydalanish samarasi yig'indisining mahsulotni ishlab chiqish va foydalanishga sarflanadigan xarajatlar yig'indisiga bo'linadi.

$$K_n = E / (Z_s + Z_e),$$

E-mahsulotdan foydalanish samarasi yig'indisi

Zs- mahsulotni ishlab chiqish uchun qilingan harajatlar.

Ze- mahsulotdan foydalanishdagi harajatlar.

Sifatning integral ko'rsatkichi foydali xususiyatlar o'sishiga ham, sarflanadigan harajatlar o'zgarishiga ham sezgirlik bilan javob beradi.

Odatda integral ko'rsatkich vaqt o'tishi bilan kattalashadi, chunki xususiyatlar mahsulotni texnikaviy takomillashtirish va zamonaviylash tufayli yaxshilanadi xarajatlar esa mahsulotni ishlab

chiqarish va undan foydalanish paytida ish unumdorligi o'sishi hisobiga kamayadi.

Mahsulot xossalari xarakterlovchi sifat ko'rsatkichlarining o'lchov birligi birlik, kompleks, aniqlovchi va integral turlarga bo'linadi.

Sifat ko'rsatkichlari turli xil bo'lganligi uchun mahsulot sifatini iloji boricha yanda yaxshiroq ko'rsatib turishi uchun har bir mahsulot turi bo'yicha mos keluvchi ko'rsatkichlar nomenklaturasini tanlash lozim.

Sifatning majmuaviy ko'rsatkichlaridan biriga tayyorlik koeffitsienti misol bo'la oladi. U bir paytning o'zida buyumning buzilmaslik va ta'mirbobliligini ko'rsatib beradi. U quyidagi formula bilan topiladi:

$$K_g = T / (T - T_v),$$

Bu yerda:

T - buzilguncha mahsulotni ishlash vaqti

T_v - tiklashning o'rtacha vaqti

Yana:

$$T_B = T_O + T_y,$$

Bu yerda:

T_O – yetishmovchilikni topishga sarflanadigan o'rtacha vaqt;

T_U – qobiliyatsizni hal qilish uchun zarur bo'lgan o'rtacha vaqt

Misol: Buyumlarni ishlash sikli vaqt taqsimoti bo'yicha quyidagi ko'rinishga ega bo'lsin.

T1

Tv1 T2

Tv2

T3 Tv3

Buyumlarni ishlash sikli

Bu yerda: T1-10 soat; T2-12 soat; T3-20 soat. Buzilguncha mahsulotdan foydalanish vaqti.

Tv1-1 soat; Tv2-2soat; Tv3-3soat. Uni ishlash imkoniyatini tiklash vaqti

U holda:

Foydalanishning o'rtacha vaqti=(T1+T2+T3)/3=14 soat

o‘rtacha tiklash vaqti=(Tv1+Tv2+Tv3)/3=2 soat

Kg=0,875

Ko‘rsatkich darajasi qancha ko‘p 1 ga intilsa, u buyum tez ta‘mirlanadigan va pishshiq hisoblanadi. Sababi uni ta‘mirlashga kam vaqt sarflanadi hamda kam buziladi.

Hozirgi davrida chop etilgan ilmiy adabiyotlarda mahsulot sifati ko‘rsatkichlariga yetarli darajada keng e‘tibor berib kelingan. Shuning asosida ularning umumlashgan holda o‘nta guruhga bo‘lgan (xususiyatlari bo‘yicha). U quyida berilgan.

1. Ahamiyati bo‘yicha - bu ko‘zlangan maqsadda foydalanish evaziga olingan samara hisoblanadi va mahsulot foydalanish doirasida kelib chiqadi.

2. Ishlab chiqarish - texnik maqsadlarga ko‘zlangan mahsulotlarning ko‘rsatkichlari bu ularning unimdorligi hisoblanadi. Ma‘lum bir davrda bu mahsulot yordamida qancha hajmda mahsulot ishlab chiqarish yoki xizmat ko‘rsatish mumkin.

3. Ishonchliligi ko‘rsatkichi - mahsulotni bir tartibda ishlay olishi, ta‘mir bobligi va uzoq davr xizmat qila olishi. Boshlanayotgan mahsulot hususiyatlaridan kelib chiqib chidamliligini xarakterlovchi ko‘rsatkichlar to‘rta guruhga bo‘lishimiz mumkin:

a. Ayrim mahsulotlar bo‘yicha odamlarga xavf tug‘dirmasligi doimiy bir tartibda ishlab olishidir yoki ishonchlilikning yagona ko‘rsatkichi xamdir. Bu eng zarur joylar elektr asboblari, avtomobillar tarmoq tizimi va boshqaruv tizimida. Ayniqsa xavo kemalarida bu ko‘rsatkich asosiy ham yagona hisoblanadi.

b. O‘z holatini saqlab turish - bu mahsulotlarning saqlash va tashish davrida o‘z xususiyatini ushlab turishdir. Bu ko‘rsatkich ko‘proq oziq ovqat mahsulotlariga xosdir va shu tarmoqda alohida ahamiyatga ega.

c. Ta‘mirbobligi - bu kelgusi davrda ta‘mirlash vazifasini bajarilishi, o‘rtacha ta‘mir sarfi qiymati va boshqa ko‘rsatkichlar bilan aniqlanadi.

d. Uzoq muddatli xizmat qilishi - bu mahsulotni kurilmani ish holatida ushlab turishga qilingan xarajat miqdori bilan xarakterlanadi.

Mahsulot sifatining mazkur ko‘rsatkichlarini quyidagi formula yordamida ham aniqlash mumkin:

$$\mathbf{Kd=Ov/Op*100}$$

Bu yerda:

Kd - mahsulotni yuklab olib borish davrida birinchi xususiyatlarini saqlab qolishligi, mahsulot ulushi

Ov - tushirib olingan mahsulot miqdori, birinchi xususiyatlarini me'yor darajasida saqlab qolgan transport vositasidan tushirib olingan mahsulot miqdori

Op - transport vositasiga yuklangan mahsulot miqdori

2. Texnologik ko'rsatkichi - mahsulotni yuqori mehnat (unimdorligini ta'minlash tayorlash va ta'mirlash jarayonidagi qabul qilingan konstruktiv texnologik qarorlar samarasi. Asosan texnologik yordamida mahsulot ishlab chiqarishni yalpilek xususiyati materiallarni oqilona ta'mirlash, mehnat material va vaqtdan foydalanish ta'minlanadi.

3. Standartli va unifikatsiya ko'rsatkichlari - bu mahsulot standartlar bilan ta'minlanganligi, asosiy qismlarni unifikatsiyalashuvi original mahsulotlar qancha kam bo'lsa, shuncha yaxshi bu mahsulot ishlab chiqaruvchi va istemolchilar uchun ham zarur.

4. Ergonomik ko'rsatkichlari - insonlarni mahsulotlar bilan ham xarakatlanish yoki bog'liqligi bo'lib ulardan foydalanishdagi ruxiy, fiziologik va gigienik xususiyatlarda ko'rinadi. Bular traktorni boshqarishdagi kulayliklar, kutkaruv krani kabinasida konditsioner, yorug'lik, temperatura, namlik, chang hamda shovqin, xavo buglari va xakozo. Ularni yana quyidagi turlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

5. Psixofiziologik ko'rsatkichlar. Ular insonning sezgi organlarini buyumga moslanganligi bilan xarakterlanadi;

6. Psixologik ko'rsatkichlar. Ular inson tomonidan turli ma'lumotlarni olish va qayta ishlash imkoniyatining mavjudligi bilan farqlanadi;

7. Fizik ko'rsatkichlari. Ular insonning turli organlariga fizik nagruzkalar orqali ta'sir etishi bilan tavsiflanadi.

8. Estetik ko'rsatkichlari - bu ma'lumotlarni yorqin ifodalanishi, tuzilishining kulayligi, mavzuni tulaligi, bajarishni takomillashganligi va mahsulot tovar ko'rinishining kat'iyiligi.

9. Tashishga kulaylik ko'rsatkichlari - bu mahsulotni tashishga moslashtirilganligi

10. Egalik - huquqiy ko'rsatkichlarga patent sofligi. Patent himoyalanganligiga kirib, raqobatbardoshlikni aniqlashning asosiy omili hisoblanadi. Egalik - huquqiy ko'rsatkichlarni aniqlashda mahsulot va yangi texnik karorlarni mavjudligi va mamlakat tomonidan patent himoyalanganligi, sanoat ishlanmasi ro'yhatdan o'tganligi va tovar belgisi ishlab chiqarilayotgan mamlakat yoki chetga chiqargan mamlakatlarga.

11. Ekologik ko'rsatkichlar - bu atrof muxitni zararli moddalar bilan ifloslanig mahsulotni ishlab chiqarish va foydalanish jarayonida. MISOI korxonada mahsulot ishlab chiqarish natijasida u tomonidan atrof muxitga chiqariladigan gazlar, zararli

chiqitlar ularni tashish jarayonida ifloslantirilishi va xakozo.

12. Xafsizlik ko'rsatkichlari - bu istemolchiga yoki mahsulotdan foydalanuvchiga afsizlikni ta'minlash xususiyatlari. U o'rnatish jarayonida, tashish jarayonida va foydalanish jarayonida yuzaga keladgan xususiyatlar.

Yuqoridagi barcha sanab o'tilgan ko'rsatkichlar yig'indisi mahsulot sifatini shakillantiradi. Mahsulot sifatini estetik jihatdan insonni quvontiradigan o'z vazifasini yaxshi bajaradigan, odamlar extiyojlarini to'la qondiradigan bo'lishadi. Bu ko'rsatkichlardan tashqari asosiylari ularning baxosi xamdir. Shuning uchun baho mahsulot sifati bilan uzviy bog'langan yoki baho yordamida mahsulot sifati ortishi uchun qilingan qo'shimcha sarflar koplanadi.

Har qanday haridor mahsulotni sotib olish jarayonida uning uchun tulangan xaq, foydalanish oqibatida koplanadimi, takkoslab kuradi. Baho bilan bir qatorda mahsulotni foydalanish xususiyatlariga tafsifnoma berish ham zarur, chunki foydalanish davrida ta'mirga muxtoj buladi u ortiqcha xarajat xamdir. Agar uzok muddat xizmat qilsa, bu sarflar o'z uzidan qisqaradi. Ayrim xollarda ta'mir sarflari baxodan ortib ketadi bu samarasiz hisoblanadi.

Nazorat savollari

1. "Sifat" atamasining qanday talqinlarini bilasiz
2. Sifat darajasi nimani tushunasiz?
3. Chto takoe optimalnyy uroven kachestva?
4. Mahsulot sifati darajasiga qanday omillar ta'sir ko'rsatadi?
5. Sifat ko'rsatkichi deganda nimani nazarda tutyapsiz?
6. Sifat ko'rsatkichlarini tasniflash mezonlari qanday?
7. Birlamchi, nisbiy, murakkab va integral sifat ko'rsatkichlari qanday?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rissek H. Quality Control in Production 2010 y.
2. Biktimirov R.I., Grechishnikov V.A. i drugie. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. S-Pb: Piter, 2005 g, 256 s.
3. L.V.Peregudov. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. Tashkent: "Moliya", 2002 g.
4. Benderovskiy A.M. Obespechenie kachestva produkcii. M.: Standartlar nashrieti, 1998 g.
5. Klepikov V.V. va boshqalar. Kachestvo izdeliya. M.: MGIU, 2006 g, 250s.

3-mavzu: Mahsulot sifatini boshqarish tizimlari va prinsiplari.

Reja:

1. Tizimli sifatni boshqarishning xususiyatlari
2. Yalpi sifatni boshqarish
3. SMT joriy qilish

Tayanch iboralar: Sifatga talablar, ob'ekt, jamiyat talablari, tavsif, talablar, jarayon, sifat halqasi

3.1. Tizimli sifatni boshqarishning xususiyatlari

Sifatga talablar – ob'ekt tavsiflariga o'rnatilgan, ularni bajarilishini o'rnatish va tekshiruvini o'tkazish imkonini beruvchi sifat yoki miqdoriy talablari yig'indisi yoki aniqlangan ehtiyojlarni ifodalashdir

Sifatga talablar iste'molchilarning kutilayotgan va o'rnatilgan ehtiyojlari maksimal aks ettirishi va imkoniyati bo'lishi lozim. "Talab" atamasi bozor (tashqi tomonlar bilan munosabat bo'yicha talablar) va kontrakt talablarini hamda tashkilotning ichki talablarini qamrab oladi. Sifatga talablar rasmiy hujatlashtirilgan bo'lishi lozim.

Keyingi muhim atama bu sifatga jamiyat talablaridir. Jamiyat talablarida arof-muhitni himoyalash, sog'liqni himoyalash, xavfsizlik, mustahkamlik, tabiiy resurslar va energiyani saqlashlar nazarda tutiladi. Jamiyat talablari yuridik va me'yoriy talablarni qamrab oladi.

Jamiyat talablari – qonunlar, yo'riqnomalar, qoidalar, kodekslar, ustav va sifatni ta'minlashga nisbatan tushinilgan boshqa hujjatlardan kelib chiqqan majburiyatlardir.

O'z DSt ISO 9000:2009³ xalqaro standartiga asosan sifatga quyidagicha ta'rif berilgan:

Sifat - bu xususiy **tavsif** majmuining **talablarga** muvofiq darajasi.

Talab - ehtiyoj yoki belgilangan kutilma bo'lib, odatda mo'ljallanadi yoki majburiy bo'ladi.

Talabga quyidagi tushunchalar mansub bo'ladi:

1. "Odatda mo'ljallanadi" tushunchasi ko'rilayotgan ehtiyojlar yoki kutilmalar mo'ljallanayotganda tashkilot, uning iste'molchilari va boshqa manfaatdor tomonlarning umum qabul qilingan amaliyotini bildiradi.

2. Talabning aniq muayyan turini belgilash uchun masalan, mahsulotga qo'yiladigan talablar, sifat tizimiga qo'yiladigan talablar, iste'molchining talabi kabi aniqlovchi so'zlar qo'llanilishi mumkin.

3. Belgilangan talab bo'lib masalan, hujjat aniqlangan talab hisoblanadi.

³ Ta'rif ISO 9000:2005 xalqaro standartiga asliga mos bo'lgan O'z DSt ISO 9000:2009 "Sifat menejmenti tizimi. Asosiy qoidalar va lug'at." Standartiga muvofiq keltirilgan.

4. Talablarni turli manfaatdor tomonlar ko'rsatishi mumkin.

5. Bu ta'rif ISO/IEC Direktivalari 2:2004 qismining 3.12.1 dagi ta'rifdan farq qiladi.

Tavsif - farqlovchi xossa. Tavsif quyidagicha bo'lishi mumkin: tavsif xususiy yoki berilgan bo'lishi; sifat yoki miqdor jihatida bo'lishi mumkin. Tavsiflarning turli klasslari bor, jumladan:

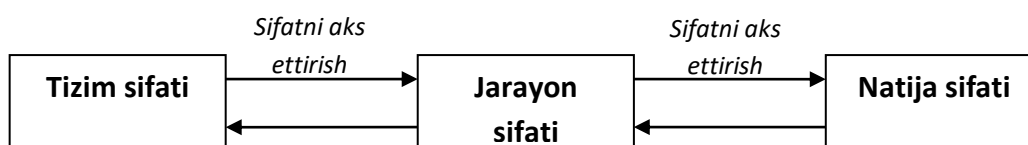
- fizik (masalan, mexanik, elektr, kimyoviy yoki biologik tavsiflar);
- organoleptik (masalan, hid sezish, his qilish, ta'mni sezish, ko'rish, eshitish bilan bog'liq bo'lgan) tavsiflar;
- ahloq-odob (masalan, xushmuomalalik, vijdonlilik, haqqoniylik) tavsiflari;
- muvaqqat tavsiflar (masalan, o'z vaqtida bajarishlik, rad qilmaslik, oddiylik);
- ergonomik (masalan, odamning fiziologik yoki xavfsizlik bilan bog'liq bo'lgan) tavsiflari;
- funksional tavsiflar (masalan, samoletning maksimal tezligi)dir.

Sifatni aks ettirish tamoyili. Tovar (mahsulot, xizmat)lar bir necha qator jarayonlarning natijasida yuzaga keladi. Bu har bir jarayonlarning sifati sifat natijasiga ta'sir etadi.

Jarayon – kirish elementlarini chiqishlarga o'zgartiruvchi o'zaro aloqador faoliyat va resurslarning yig'indisidir. Resurslarga xodimlar, xizmat ko'rsatish vositalari, qurilmalar, texnologiya va usullar kirishi mumkin.

Aks ettirish tamoyili jarayon sifatini natija sifatiga ko'chirish (aks ettirish) bilan ifodalanadi. Shunday qilib, yakuniy natija sifatiga o'zaro faoliyatda bo'lgan uning jarayonlarini shakllantirish ta'siri usulida qo'llaniladi.

Tizimning elementlari bo'lgan barcha jarayonlar ishchi holatda bo'lishi ta'minlanadi. Bu tizimni qurish sifati va uning ishchi holati mexanizmi uni tashkil etuvchi jarayonlar sifatida aks etadi (5.3-rasm). Natija sifati tizim, uni birlashtiruvchi jarayonlar sifati vorisligi asosida amalga oshiriladi.

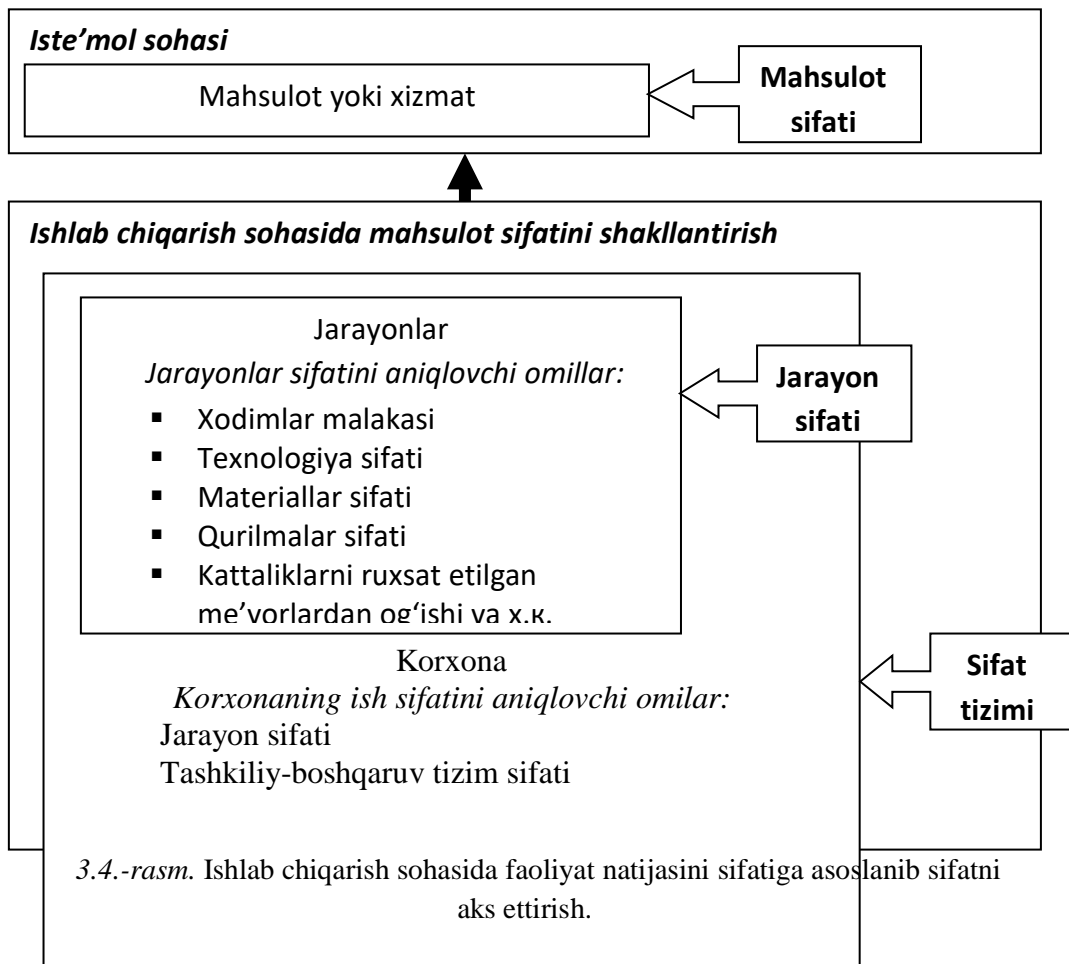


3.3-rasm. Sifatni aks ettirish tamoyili.

3.3-rasmdan ko'rinib turibdiki, yakuniy natija (mahsulot, xizmat) sifati jarayonlar (xarid qilish, marketing, loyihalashtirish, ishlab chiqarish va x.k. jarayonlar) sifati vorisligida va tashkiliy-boshqaruv tizim sifatida amalga oshiriladi.

Sifatni aks ettirish tamoyili sifat menejmentining asosiy tamoyillaridan biri bo‘lib hisoblanadi. Yakuniy mahsulot, xizmatning sifatini boshqarish barcha tizimlari sifatini boshqarish orqali amalga oshiriladi. Tizim sifati jarayoni sifatida va o‘z navbatida natija sifatida aks ettiriladi.

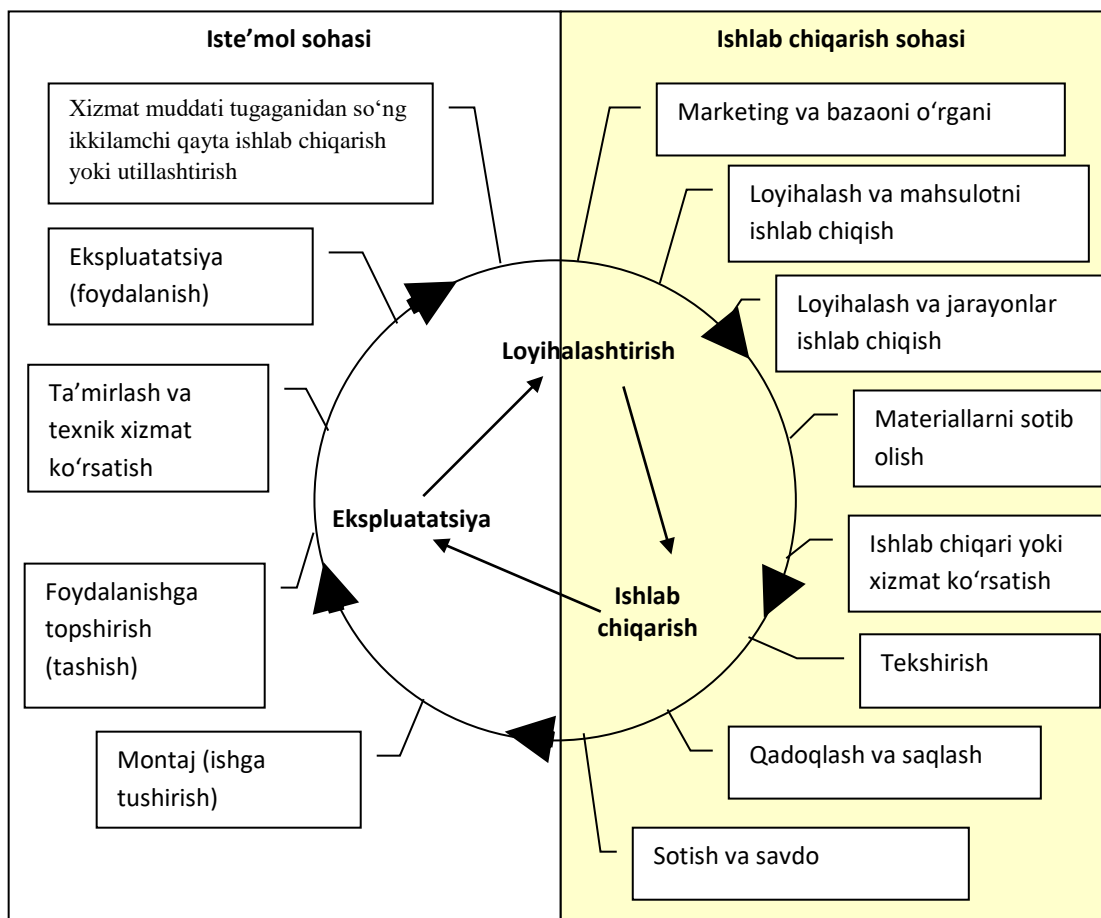
Natija sifatiga talablarni aks ettirish tamoyiliga muvofiq korxonada faoliyat jarayon sifatiga talablarga va tashkiliy-boshqaruv tizim sifatiga talablar asosida amalga oshiriladi (3.3-rasm).



Sifat jarayonlarga mahsulot sifatida, nafaqat texnologik jarayonlar balki, tashkiliy, boshqaruv va boshqa jarayonlar sifatida aks ettiriladi. Jarayonlar sifati qo‘plab omillarga bog‘liqdir. Masalan, ishlab chiqarish jarayonlari sifati, qurilmalar, texnologiya sifati bilan ta’minlanadi, xodimlar malakasi va boshqalarga bog‘liq. Boshqaruv jarayonining sifati rag‘barning bilimi va tajribasiga, qo‘llayotgan boshqaruv usullari sifatiga bog‘liq bo‘ladi. Tizim sifati ratsional tashkiliy tuzilma, javobgarliklarni to‘g‘ri taqsimlash, ta’sir etish mexanizmlari va boshqalar bilan ta’minlanadi.

Sifat halqasi (hayotiy sikl tamoyili). Mahsulotning hayotiy sikli modeli yoki “sifat halqasi” mahsulotning sifat ko‘rsatkichlarini shakllantirish va o‘zgarishining asosiy bosqichlarini tahlil qilish asosida qurilgan. Modelning

asosini mahsulotning sifat ko'rsatkichlariga sifatni aks ettiruvchi faoliyat turlarining ketma-ketilik zanjirini tashkil etadi (3.5-rasm). Mahsulotning tavsiflarini sifat halqasini tashkil etuvchilariga ta'sir etish yo'li bilan o'zgartirish mumkin.



3.5-rasm. "Sifat halqasi"

Sifat halqasi – iste'molchilarning ehtiyojlarini niqlashdan boshlab to ularning qanoatlanganligini baholashgacha bo'lgan turli bosqichlarda sifatga ta'sir qiluvchi o'zaro bog'liq faoliyat turlarining konseptual modelidir.

Sifat halqasi yakuniy natija sifatiga, jarayonlar sifatini navbatma-navbat aks ettirilganligini aniq ko'rsatadi. Umuman sifat natijasi loyiha, ishlab chiqarish va ekspluatatsiya sifatlarining yig'indilarini o'zida namoyon etadi (3.1-jadval).

3.1-jadval

Natijalar sifatiga hayotiy sikl jarayonlari sifatining aks ettirilishi

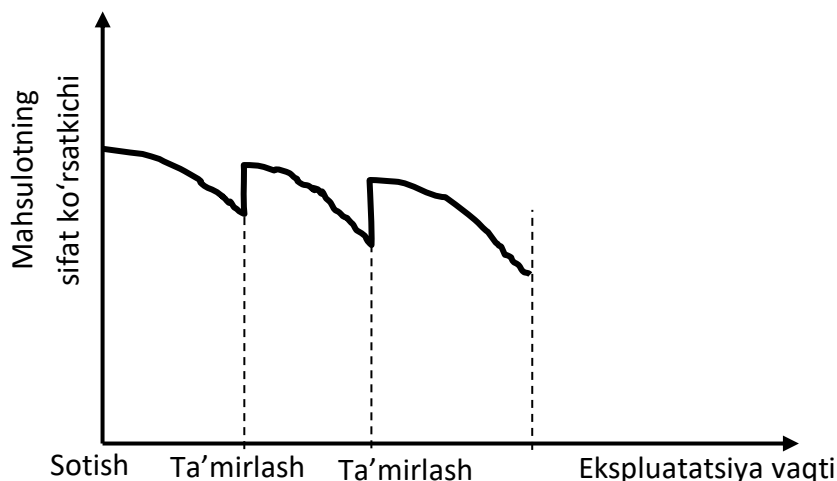
Hayotiy sikl jarayonlari sifati	Natijalar sifati
Marketing va loyihalashtirish jarayonlari sifati	⇒Mehnat mahsulotlarini loyihasi sifati
Ishlab chiqarish jarayonlari sifati	⇒Mehnat mahsulotlarini ishlab chiqarish sifati
Ekspluatatsiya jarayonlarining sifati	⇒Mehnat mahsulotlarining ekspluatatsiya sifati

Mahsulot sifati iste'mol sohasida o'zgarishi, ishlab chiqarish sohasida rejalashtiriladi va shakllantiriladi.

Loyihalash sifati mahsulot sifatini rejalashtirish jarayonlarida aks etadi. Mahsulotni rejalashtirish marketing tadqiqotlari jarayonidan boshlanadi. Marketing tadqiqoti sifati – bu mahsulotning kelgusidagi sifatini aniqlashatiruvchi birinchi omildir. Sifatni rejalashtirish mahsulotni loyihalashtirish jarayoni va jarayonlarni ishlab chiqish jarayonlarida davom etadi.

Ishlab chiqarish sifati mahsulot sifatini shakllantirish jarayonlarda o'z ifodasini topadi. Rejalashtirilgan sifatni shakllantirish materiallarni sotib olishdan boshlanib, iste'molchiga mahsulotni taqdim etish holati bilan yakunlanadi. *Mahsulot sifatini shakllantirish* mahsulotni rejalashtirilgan tavsiflarini shakllantirish bilan teng qiymatga ega emas. *Mahsulotni rejalashtirilgan tavsiflarini shakllantirish* ishlab chiqarishni texnologik zanjiri bilan birgalikda tugatiladi. Mahsulot sifati iste'molchilarni qanoatlanganligi bilan aniqlanadi, shuning uchun bu nafaqat ishlab chiqarilayotgan mahsulot tavsiflariga bog'liq, balki, qadoqlash sifatiga, o'z vaqtida yetkazish, sotish sifatiga bog'liqdir. *Mahsulot sifatini shakllantiruvchi* faoliyat turlariga xarid, ishlab chiqarish (xizmat ko'rsatish), tayyor mahsulotni tekshirish, qadoqlash va saqlash, sotish va oldi-sotdi, montaj va ekspluatatsiyaga taqdim qilish faoliyatlari kiradi.

Ekspluatatsiya sifati mahsulot sifatini o'zgarish jarayonlarida namoyon bo'ladi. *Ekspluatatsiyada bo'lgan mahsulot sifatiga* ekspluatatsiya, servis xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini olib borish jarayonlarining sifati ta'sir ko'rsatadi (3.6-rasm).



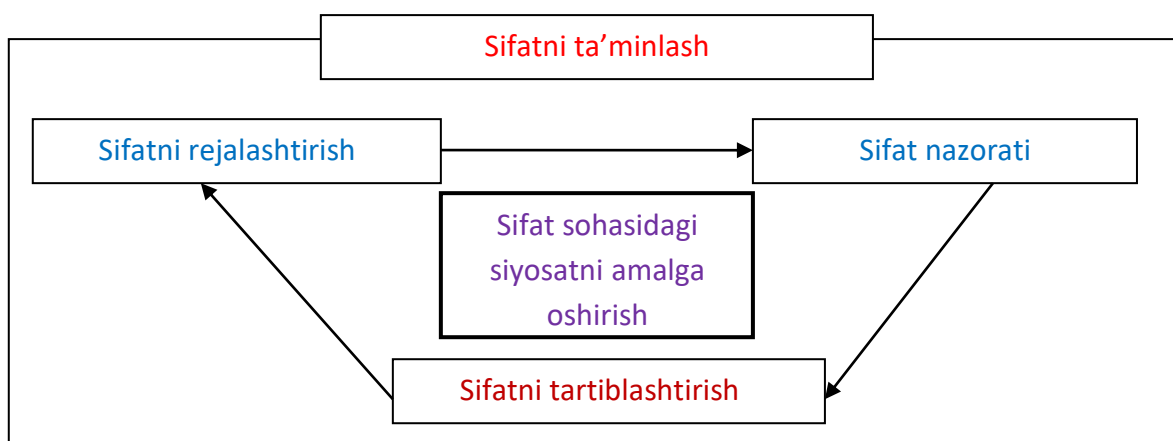
3.6-rasm. Ekspluatatsiya jarayonida mahsulot sifatining o'zgarishi.

Ekspluatatsiya tajribasi kelgusida mahsulotni takomillashtirish uchun zarur bo'lib hisoblanadi.

Hayotiy siklning oxirgi bosqichi ikkilamchi qayta ishlash yoki utillashtirish bo‘lib hisoblanadi. Bu jarayonlarning sifati ekologik, sanitar va boshqa normalar bilan belgilanadi.

Bunday tugallanuvchi jarayon modeli sifat halqasi deb ataladi. Yuqorida keltirilgan barcha turdagi faoliyatlar sifat halqasi modelini tashkil etib, yakuniy natija sifatiga bevosita ta’sir etadi.

Sifatni ta’minlash. 3.7-rasmda keltirilgan sxemada sifat siyosatini shakllantirish va uni o‘zaro sifat tizimi doirasida amalga oshirishda “sifatni ta’minlash” deb ataluvchi kompleks chora-tadbirlarni qamrab oladi. Sifatni ta’minlash o‘zida o‘rnatilgan talablarni bajarish uchun zarur bo‘lgan barcha tizimlashtirilgan va rejalashtirilgan faoliyat turlari qamrab oladi. Bunday faoliyat turlariga sifatni rejalashtirish, sifatni tartiblashtirish, sifat nazorati kiradi. Sifatni ta’minlash sxemasi 5.7-rasmda keltirilgan.



3.7-rasm. Sifat tizimi doirasida sifatni ta’minlash sxemasi.

Sifatni ta’minlash bo‘yicha faoliyatni tasdiqlash uchun barcha o‘tkazilgan ishla bo‘yicha muvofiq ravishda hujjatlarni yuritish zarur. Sifatni ta’minlash bo‘yicha faoliyat natijalari mahsulot yoki xizmat sifat talablarini qanoatlantirishga kafolat bo‘lib hisoblanadi. Sifatni ta’minlash bo‘yicha barcha chora-tadbirlar sifatga bo‘lgan talablarga asoslanadi. Sifatga bo‘lgan talablar iste’molchilarning ehtiyojlarini to‘liq aks ettirishi lozim.

Sifatni boshqarish – sifat sohasidagi siyosat, maqsadlar va javobgarliklarni aniqlab hamda ularni sifat tizimi doirasida sifatni rejalashtirish, sifatni operativ boshqarish, sifatni ta’minlash va sifatni yaxshilash vositalari yordamida amalga oshirishni boshqaruvchi funksiyalarini bajarish jihatlaridir.

Sifat tizimi – sifatni boshqarishni amalga oshirish uchun zaruriy tashkiliy tuzilma, usullar, jarayonlar va resurslar majmuasidir.

“Sifatni boshqarish” tushunchasiga quyidagi jihatlar kiradi:

1. Umumiy jihatlar:

– yuqori boshqaruv darajasida rejalashtirish;

– faoliyatlarni tizimlashtirish va usullar, bayonnomalar, yo‘riqnomalar ko‘rinishida hujjatli rasmiylashtirish;

– barcha ishlab chiqarish resurslarni va hamma xodimlarni jalb qilish;

– sifatni boshqarishda standartlashtirishda va shuningdek, xalqaro standartlardan keng foydalanish;

– doimiy tekshirish, aks aloqalarni o‘rganish va tuzatish harakatlari;

– xodimlarni sifatni boshqarish usullari va tajribalari bo‘yicha uzluksiz o‘qitish.

2. Texnikaviy jihatlar:

– ishlab chiqarishda so‘ngi jahon standartlari yoki uning darajasini oshiruvchi standartlardan foydalanish;

– zaruriy nazorat vositalardan foydalanib ishlab chiqarish jarayonlarining har bir bosqichida mahsulotni nazorat qilish;

– qurilmalarni tekshirish;

– barcha jarayonlarni boshqariluvchanligini va har bir mahsulotning kuzatuvchanligini ta‘minlash;

– texnologiyani doimiy ravishda ko‘rib chiqish.

3. Iqtisodiy jihatlar:

– sifat iqtisodiyotini boshqarish;

– sifat uchun mablag‘larni rejalashtirish (sifat tizimini ishchi holati, xodimlarni o‘qitish, bozorni o‘rganish, nazorat, tekshirish, ishlab chiqarishni jihozlash, mustaqil ekspertlarni jalb qilish, xodimlarni rag‘batlantirish va x.k.) uchun xarajatlar.

4. Boshqaruv jihatlar:

– sifat sohasidagi siyosat aniqlash va har bira xodimning vakolati hamda muayyan majburiyatlarini taqsimlash;

– turli xil sifatni boshqarish usullari va tajribalari hamda usullarni bajarishni tekshirishdan foydalanib rasmiylashtirilgan sifatni boshqarish metodologiyasini ishlab chiqish;

– yillik budjet rejasida sifat uchun zaruriy mablag‘lar smetasini rejalashtirish;

– so‘ngi ilmiy-texnik ishlanmalar va talablardan foydalanib ishlab chiqarishni mo‘ljallash;

– ekologiya va mehnat xavfsizligi me‘yorlari bajarilishini nazorat qilish.

Mahsulot sifatni oshirish va jarayonlarni samarali boshqarishni ta‘minlash uchun xalqaro amaliyot tajribalari natijalariga ko‘ra korxonada sifatni boshqarish tizimini joriy etish tavsiya etilgan. Bu tizim boshqarilishi murakkab bo‘lgan va dinamik ob‘ektlarni boshqarish uchun qo‘llanildigan maqsadli dasturiy-turning

integrallashgan boshqaruv mexanizmlariga taalluqlidir. Bunday sifatni boshqarish mexanizmlarini tashkillashtirish ishlab chiqarish-sotishning barcha elementlarini ishchi holatiga muvofiq, barcha turdagi yo‘qotishlarni kamaytirishga mo‘ljallangan.

Sifatni boshqarish tizimini joriy etishda sifatni ta‘minlash va oshirishga bog‘liq amalga oshiriladigan barcha boshqaruv funksiyalarini tashkiliy birlashtirish maksad sifatida qaraladi. Bunday tuzilma doirasida sifat va ishlab chiqarish samaradorligi, ishlab chiqarish mehnatini oshirish, yangi mahsulotni ishlab chiqish va uni o‘zlashtirish, u bilan tadqiqotlarga aloqador barcha ishlarni muvofiqlashtirish ko‘zda tutiladi. Bunday tuzilma sxemalari tashkilotning barcha iqtisodiy va ishlab chiqarish ko‘rsatkichlarini oshirish bo‘yicha hamma xodimlarning javobgarligini oshirish uchun tashkiliy tuzilmani yaratishga imkon yaratadi.

Mahsulot sifatini boshqarish GOST 15467-79⁴ standartiga muvofiq quyidagicha ta‘riflanadi:

Mahsulot sifatini boshqarish – mahsulot sifatiga ta‘sir qiluvchi sharoitlar va omillar ta‘siri maqsadiga qaratilgan va tizimli sifat nazorati yo‘li bilan amalga oshiriladigan, mahsulot, uni ishlab chiqish va ekspluatatsiya yoki iste‘mol sifatini kerakli darajadali ta‘minlash va qo‘llab-quvvatlash hamda o‘rnatishdir.

Mahsulot sifati mohiyatining yanada to‘liq tavsifini quyidagi o‘zaro bog‘liq tushunchalar bilan aniqlash lozim:

- mahsulotning texnikaviy darajasi;
- sifat halqasi;
- sifat ko‘rsatkichi;
- mahsulotning raqobatbardoshligi.

Mahsulotning texnik darajasi - baholanadigan mahsulotning texnik takomillashganligini tavsiflovchi ko‘rsatkichlarning qiymatlarini mos ko‘rsatkichlarning asos qiymatlari bilan taqqoslashga asoslangan, mahsulot sifatining nisbiy tafsilotidir.

Mahsulot sifati ko‘rsatkichi - mahsulot sifatiga kiruvchi bitta yoki bir necha xossasining miqdoriy tavsifi, uning yaratilish va ishlatilishi yoki iste‘molidagi muayyan sharoitlarga qo‘llanilishini qurilishiga aytiladi.

Mahsulot, ham muayyan ehtiyojga mos kelish darajasi bo‘yicha, ham shu ehtiyojni qanoatlantirishdagi harajatlar bo‘yicha raqobatlanuvchi mahsulotlardan uning ajralib turishini ifodalovchi mahsulotning tavsifi uning ***raqobatbardoshligi***

⁴ Ta‘rif GOST 15467-79 “Mahsulot sifatini boshqarish. Umumiy tushunchalar. Atama va ta‘riflar” standartining asliga to‘g‘ri RST Uz 622-94 “Mahsulot sifati. Asosiy atamalar va ta‘riflar” O‘zbekiston davlat standartiga muvofiq keltirilgan

deb ataladi.

3.2. Yalpi sifatni boshqarish.

Ma'lumki, XX asr oxiri va XXI asr boshlarida jahonda sifat menejmentiga mo'ljallangan barcha tashkilotlarni boshqarish yangi yondashishga tamoyili jihatidan yalpi sifatni boshqarish (total quality management – TQM) belgisi bilan o'tildi. Bu yondashish firma xodimlari, va jamiyat sifatida iste'molchilar talablarini qondirish orqali uzoq muddatli muvaffaqiyatga erishishga yo'naltirilgan va **tashkilot sifatini** oshirishda tashkiliy tuzilmaning barcha darajadagi va barcha bo'linmalar bo'yicha xodimlarni qatnashishiga asoslangan.

Yevropa iqtisodiy komissiyasini (YeEKOON) ta'riflashi bo'yicha, TQM bugunda – bu:

- aniq bir maqsadga qaratilgan mahalliy ijtimoiy biznes, xavfsiz, sivilizatsiyalashgan investitsiyani jalb qiluvchi raqobatbardoshli faoliyatga asoslangan hududiy va milliy darajada maqsadli barqaror xo'jalik boshqarish modelini qurish strategiya;

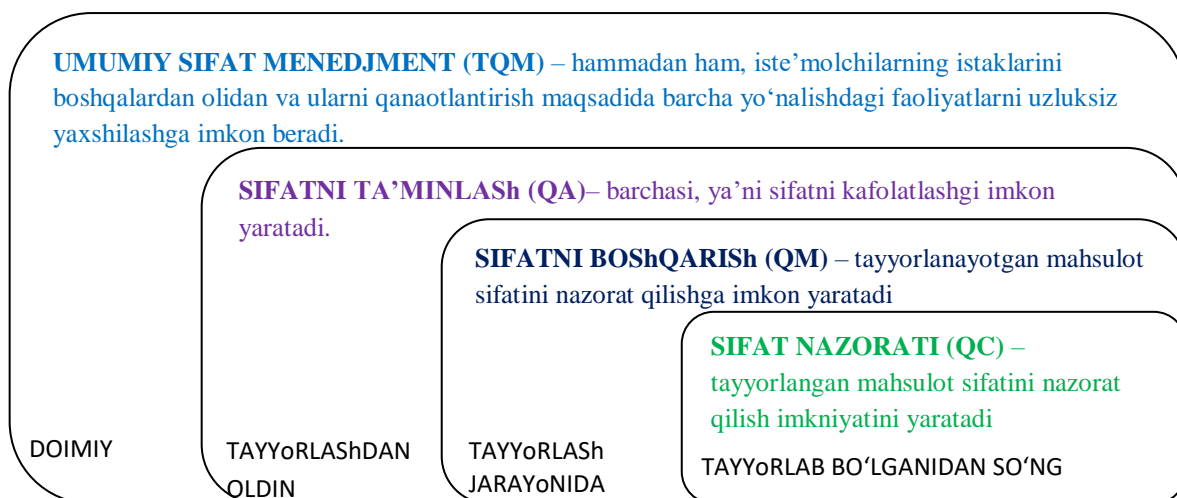
- jamiyat va ishchilar, aksionerlar, iste'molchilar qiziqishida kompaniya yashirin yuzaga chiqmaganlarni ochish bo'yicha ishlarni samarali tashkillashtiruvchi, texnologik va texnik, informatsion sohalarda boshqaruvda innovatsion texnologiyaga asoslangan korporativ boshqaruv asosi;

- isloh qilish jarayonlarini samarali rag'batlantirish uchun asosni yaratuvchi xo'jalik sub'ektlari faoliyatini baholash va iqtisodiy monitoringi uchun mexanizm.

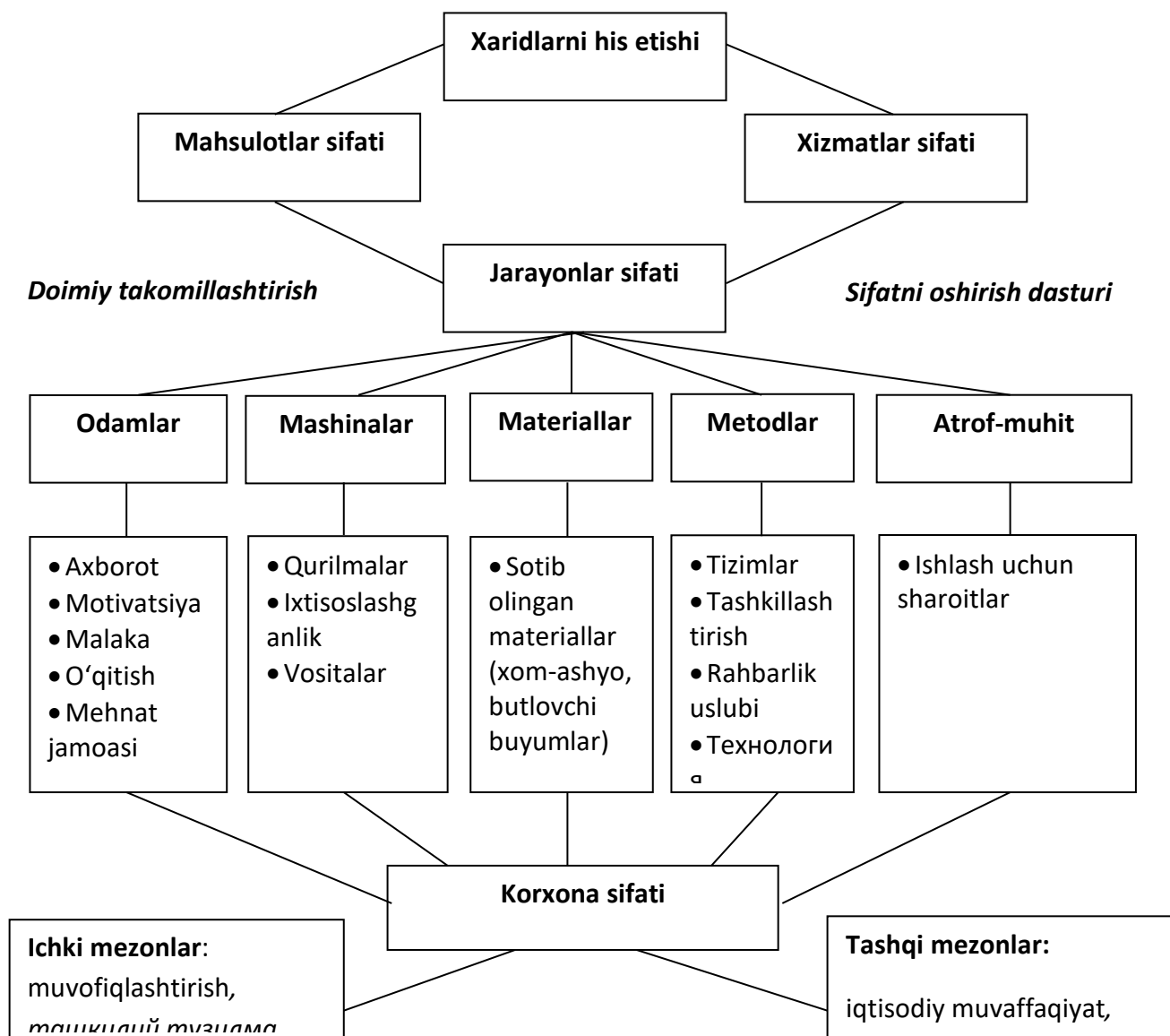
TQM bugungi kunda BMT (Birlashgan millatlar tashkiloti) (Rio-de-Janeyro, 1992 y.) Konferensiyasida qabul qilgan Barqaror rivojlanish Konsepsiyasining vositasi bo'lib hisoblanib, unda 179 davlatning davlat peshqadamlari va bosh hukumati tan olishdi, negaki sivilizatsiyani zabt etishga atrof-muhit muammolarini qidirib yo'q qilishni tubdan hal qilmasdan erishib bo'lmaydi. Barqaror rivojlanish strategiyasi mavjud taqdim qilingan xulq-atvor va fikrlar tarzida ahamiyati asosida foydalanish mumkin emas. U rivojlanish istiqboli faraz etilayotgan, ammo nafaqat zamonaviy siyosiy va iqtisodiy reallashtirishga muvofiq tabiiy muhitga yangicha yondashishni, yangi ilmiy yondashishlarni qo'llashni talab etadi. Yevropa Ittifoqi 2000-2005 yillarda barqaror rivojlanish va atrof-muhitga tegishli faoliyat va siyosat dasturida olti yo'nalishdagi faoliyatdan, birinchisida Ittifoq tabiiy resurslarni, qisman suv va yer resurlari, tabiiy landshaft va qurg'oqchilik hududlarini barqaror boshqarishni ta'kidlangan. Bu dastur tadbirkorlik doirasida nafaqat barchaga ma'lumki, ishlab chiqarish katta ekologik muammolarni yaratadi, lekin shubhasiz ularni shakllantirishni qabul qilish, negaki, ishlab chiqarish ularni hal qilish vositasi bo'lishi lozim.

Kuzatishlarga qaraganda, XXI asrda sezilarli ravishda XX asrdagi menejmentdan voz kechishga undaydi. Zamonaviy TQM ni sxema ko‘rinishida quyidagicha shaklda tasvirlash mumkin (5.7-rasm):

TQM faqat menejment tizimi yuqori darajada bo‘lgan holatlarda muvaffaqiyatli qo‘llanilishi mumkin. Bunga misol tariqasida Yaponiyada 2005 yilda TQM tizimiga o‘tishgan. Agarda ISO 9000 seriyali xalqaro standartlarni joriy etilsa va sifatsiz yoki ishonchsizlik ehtimolliklarini kamaytirishga mo‘ljallanganda, TQM metodologiyasini korxonada joriy qilingandagina uning raqobatbardosh bo‘lishiga olib kelishi mumkin. TQM metodologiyasi 5.8-rasmda keltirilgan.



3.7-rasm. Sifat nazorati, sifatni boshqarish, sifatni ta'minlash va umumiy sifatni boshqarishning o‘zaro aloqadorligi.



3.8-rasm. Yalpi sifatni boshqarish tizimi metodologiyasi.

Hozirgi vaqtda ISO 9000 seriyali standartlarida sifatni ta'minlashning quyidagi asosiy jihatlar belgilab berilgan:

1. *Mahsulotning vazifasiga bog'liq ravishdagi sifat.* Bunday sifat mahsulotning vazifasiga bog'liqligi va uning ehtiyojlarga muvofiqligi darajasiga erishi hamda bozor imkoniyatlari va marketing tadqiqotlari natijasi bo'lib hisoblanadi.

2. *Mahsulotni loyihalashtirishga bog'liq ravishdagi sifat.* Bu mahsulot konstruksiyadagi keltirilgan, turli xil sharoitlarda foydalanish va ekspluatatsiya xossalari ta'sir etishga bog'liq bo'lgan sifatdir.

3. *Konstruksiyasiga muvofiq ta'minlangan sifat.* Bu ishlab chiqarish sharoitlarida shakllanadigan va uning keltirilgan tavsiflari konstruksiyasiga muvofiqligini nazorat qilish bilan bog'liq bo'lgan sifatdir.

4. *Texnik xizmat ko'rsatish bilan bog'liq bo'lgan sifat.* Bu ekspluatatsiya sharoitlariga muvofiq va mahsulotga xizmat ko'rsatish bilan bog'liq sifatdir.

Bugungi kunda TQM qisqartmasi korxonalar menejmenti, korporativ menejment hamda boshqaruv idoralari menejmenti rivojlanishini yuqori bosqichga erishishini aks ettiradi. TQM tizimida «sifat» tushunchasi jamiyatning barcha sohalardagi faoliyatlari – mahsulot va xizmatlardan to iqtisodiyot va hayot sifati maqsadlarigacha qamrab oladi.

Bugun sifat faqat mahsulot sifati bilan birga qo'shib qayta o'rin tutdi. Biz nima qilamaylik, barchasini bir so'z bilan – «jarayon» deb belgilash mumkin. Sifat bu tushunchani ham qamrab olgan. Barcha ishlar – bu jarayondir, jumladan, mahsulotni yaratish, - ehtiyojlarni tahlil qilish, fikrlar, loyihalashtirish, tayyorlash va h.k.lar. Faqat sifat tamoyillariga asoslanib jarayonlarni samarali boshqarish mumkin. Sifat umumiyligi TQM da iqtisodiyotni insonparvarlashtirish va ekologiyalashtirish, resurslar ta'minoti asosida o'zgartirish, barqaror rivojlanishga ilg'or o'zgarishlar yo'lida asosiy vazifalarni bajarish xususiyatlari xususan, tashkillashtirishni boshlanishi bo'lib hisoblanadi.

Ko'pgina davlatlar – Yaponiya, AQSh, Koreya, Singapur, Malayziya, Gonkong, Angliya, Germaniya yalpi sifat menejmenti tizimi konsepsiyasini milliy g'oya darajasida qabul qilishadi va bugunda ular ko'plab turli xil shakllarda raqobatli ustunlikga erishib, muvafaqiyat bilan rivojlanmoqdalar. Oxir oqibat oxirgi mahsulotlar (xizmatlar) sifatiga sifat uchun alohida to'planadigan jarayonlarni tashkillashtirish sifatida sarmoyalar foydalidir, bugun rivojlangan davlatlarning hech qaysisida shubhani yuzaga keltirmaydi.

3.3. Sifat menejmenti tizimini joriy etish bosqichlari

ISO 9000 standartlarini joriy etishga ikkita yondoshuv mavjud.

Birinchi holatda standartlardan tashkilot samaradorligini oshirish vositasi sifatida foydalaniladi. Bunda ularni joriy etishga ichki talab paydo bo'lishi va buni yuqori rahbariyat yaratadi biroq busiz kelgusida rivojlanish bo'lmaydi. Bunday strategiyada tizimning natijaviyligini oshirish, xolisona ichki auditni o'tkazish, o'z-o'zini baholash uchun resurslarni belgilash, eng maqbul hujjatlar tarkibini ishlab chiqish zaruriyati paydo bo'ladi va sifat menejmenti tizimini tashkillashtirish, jarayonlar va mahsulot sifati birinchi o'rinda turadi.

Ikkinchi holatda esa, sertifikat olish maqsadida standartlar joriy etiladi. Bunda boshqalardan qolishmaslik istagida, shartnomalar tuzishda iste'molchilar, hamkorlar yoki tender talablari shartlari bo'lishi mumkin bo'lgan zaruriyat yuzaga keladi. Bunday yondashuvda barcha kuch va e'tibor sertifikatlashtirish idorasi talablarini rasmiy bajarish va hujjatlarni ishlab chiqishga jalb etiladi. Texnik, iqtisodiy va boshqaruv qarorlarini qabul qiluvchi mutaxassislar bir tomonga qolib,

biroq, xodimlar faqat tekshiruvchilar uchun zarur bo'lgan ishlarni bajarishadi. Standartlarni joriy qilishdan asosiy maqsad bu tizim sifatni yaxshilashi lozim.

Sifat menejmenti tizimini yaratishda quyidagi yo'nalishlardagi ishlarni talab qiladi: 1) vazifali; 2) tashkiliy.

1) SMTni yaratishning vazifali yo'nalishi quyidagilarni qamrab oladi:

- korxonaning sifat sohasidagi siyosatini ishlab chiqish;
- korxonaning sifat bo'yicha qo'llanmasini ishlab chiqish;
- korxonaning asosiy biznes-jarayonlari uchun hujjatlashtirilgan protsedura hujjatlarini ishlab chiqish;
- korxonaning ichki standartlarini ishlab chiqish;
- tahliliy va statsitik nazorat usullarini joriy qilish (zaruriyat bo'lganda).

2) SMTni yaratishning tashkiliy yo'nalishi quyidagilarni qamrab oladi:

- sifat xizmatini yaratish;
- SMT hujjatlarini yuritish uchun javobgar (shaxs)lar va bo'linmalarni aniqlash;

- sifat bo'yicha vakolatli shaxs (sifat xizmati rahbari)ni tayinlash;
- korxonaning boshqa bo'linmalari bilan sifat xizmatining o'zaro faoliyati (SMT ishlab chiqish va joriy etish masalalari bo'yicha) yo'lga qo'yish.

SMT samarali joriy etish va yaratish uchun korxonaning sifat sohasidagi strategiyasini aniqlash, korxonada SMT ishlab chiqish va joriy etish bo'yicha ishchi guruhni yaratish, biznes-jarayonlar tahlilini o'tkazish, korxonada sifatni boshqarish sohasida bajarilgan ishlarning butun tafsilotini tahlil qilish kerak. Sifat menejmenti tizimini va SMT hujjatlashtirilgan protseduralarini ishlab chiqish mashaqqatli va mas'uliyatli bosqich bo'lib hisoblanadi va shuning uchun loyihaning alohida bosqichi deb belgilangan.

ISO 9000 standartlari bo'yicha sertifikatlashtirishdan maqsad korxonada sifat tizimining qator tarkiblari sifatida va rasmiy talablar sifatida muvofiqligi ko'zlangan. Sifat menejmenti tizimini bu talablarga muvofiqligini o'rnatish jarayoni o'ta mashaqqatli bo'lishi mumkin ya'ni ko'p vaqt talab etiladi. Buning uchun, korxonada rahbariyati ISO 9000 seriyali standartlari bo'yicha sertifikatlashtirishga sifat menejmenti tizimi tayyorligi to'g'risida qaror qabul qilishdan oldin, barchadan "rozi" va "qarshi"ligini puxtalik bilan qarab chiqishi lozim, shuningdek, korxonada uchun sifat menejmenti tizimiga sertifikat nima uchun kerakligini yaqqol aniqlashi lozim.

Bir qancha mualliflarning qarashlari bo'yicha ISO 9001:1994 standarti bo'yicha sifat tizimini sertifikatlashtiruvchi korxonalar kutilgan samarani olishmagan deb hisoblashgan. Bizning fikrimizcha ishlarning hajmi standartlarda ko'p keltirilgan emas, balki, ularning talablarini qanchalik tushunish va aniq

bajarishda. Dastlab SMT ishlab chiqish va joriy etishda muvaffaqiyatsizlik bo'lishi mumkin, lekin sertifikatlashtirishda qo'pol nomuvofiqliklar, rasmiyatchiliklar yoki nolayoqatli auditorlarning tanbehlar berishi "barham topadi".

Hattoki, xorijda ham asosan, alohida tarmoqlar (harbiy va aerokosmik tarmoqlari, avtomobilsozlik va boshqalar)da mahsulotning sifati insonlarning sog'lig'i va hayoti bilan bog'liq bo'lgandagina ISO 9000 sertifikatining (yoki shunga o'xshash sertifikatlar) bo'lishi majburiy deb hisoblanadi. Qolgan holatlarda ISO 9000 sertifikati majburiy bo'lib hisoblanmaydi, biroq, ta'minotchini tanlashda afzalliklarni ta'minlashi mumkin. Standartning keng qo'llanilishi uning universalligi bilan tushuntiriladi, shuningdek, ta'lim muassalaridan boshlanib to harbiy sanoatgacha bo'lgan ixtiyoriy turdagi tashkilotlarda qo'llash imkoniyati mavjud. ISO 9000 seriyali standartlar korxonalar sifati menejmentida tashkilish-uslubiy asos bo'lib hisoblanadi. Shunday qilib, xalqaro sertifikatlashtirish mahsulot va xizmatlar sifatini oshirish vositasi sifatida butun dunyoda keng tarqalgan.

Korxonada amaldagi menejment tizimining tashhiz (diagnostik) auditori o'tkazilib sifati menejment tizimi yaratiladi. Tashhiz auditorining maqsadi amaldagi menejment tizimini xalqaro amaliyotdagigi nisbatan tuzilishi va menejment tizimini ishlab turishi, hamda, uni ISO 9001 xalqaro standarti talablariga muvofiqligini baholashni hisobga olib dastlabki baholashdan iborat.

Sifati menejment tizimini yaratish bo'yicha bajariladigan ishlarning muhim ketma-ketligi bolk-sxemasi 3.9 va 3.10-rasmlarda keltirilgan.

Sifati menejment tizimini yaratish bo'yicha ishlar dasturida quyidagilar ko'zda tutiladi:

- 1) Tashhiz auditorini o'tkazish.
- 2) SMT ishlab chiquvchi ishchi guruhini shakllantirish.
- 3) Sifati menejment tizimini ishlab chiqish va ishchi holatini ta'minlash bo'yicha ishchi guruhni o'qitish, sifati menejment tizimi hujjatlarini ishlab chiqish uchun seminar va amaliy mashg'ulotlar o'tkazish.

Boshqaruvning turli darajalari uchun o'qitishni o'tkazish:

yuqori (strategik) – ISO 9000 seriyali standartlari talablariga asosan, umumlashtiruvchi qisqacha ma'lumotlar va unda rahbariyatning o'rni;

o'rta (taktik) – jarayonlar rahbarlarining vazifalari va menejment tizimi elementlarini to'liqroq ifoda etish;

quyi (operativ) – ishlab chiqarish, menejment tizimini tuzish tajribasi va unga jarayonli yondashish; ichki auditorlarni o'qitish.

- 4) Sifati menejmenti tizimi ishlab chiqish va joriy qilish bo'yicha ISO 9001:2008: siyosat, maqsadlar, sifati qo'llanmasi va hujjatlashtirilgan protseduralarini ishlab chiqish.

- 5) Turli xil darajadagi biznes-jarayonlarni aniqlash.

Biznes-jarayonlar nomenklaturasini aniqlash:

menedjment: loyihalashtirish jarayonlari, sifat tizimini takomillashtirish va tahlili, ma'lumot va hujjatlarni boshqarish jarayonlari;

sotib olish va resurslarni boshqarish;

ishlab chiqarish: jarayonlar, iste'molchilar bilan aloqador jarayonlar, yangi turdagi mahsulotlarni loyihalashtirish va ishlab chiqish jarayonlari, ishlab chiqarish jarayonlari;

o'lchash: mahsulot va jarayonlarni o'lchash va monitoring jarayonlari:

bo'linmalarni o'zaro faoliyatini aniqlash: jarayonning kirish va chiqishlarini aniqlash bilan o'zaro faoliyatdagi jarayonlari va chegarasini tavsiflash.

Ishlab chiqarish darajasini tahlil qilish va qayta tuzish.

Jarayonlar tavsifi shaklini aniqlash.

Jarayonlar bo'yicha zaruriy hujjatlar va ishlab chiqilgan SMT protseduralarini joriy qilish.

6) Hujjatlashtirilgan jarayonlar va tavsiflari: jarayonlarni baholash mezonlarini ishlab chiqish (ularning samaradorligi va natijaviyligi).

7) Sifat menejmenti tizimini loyihalashtirish.

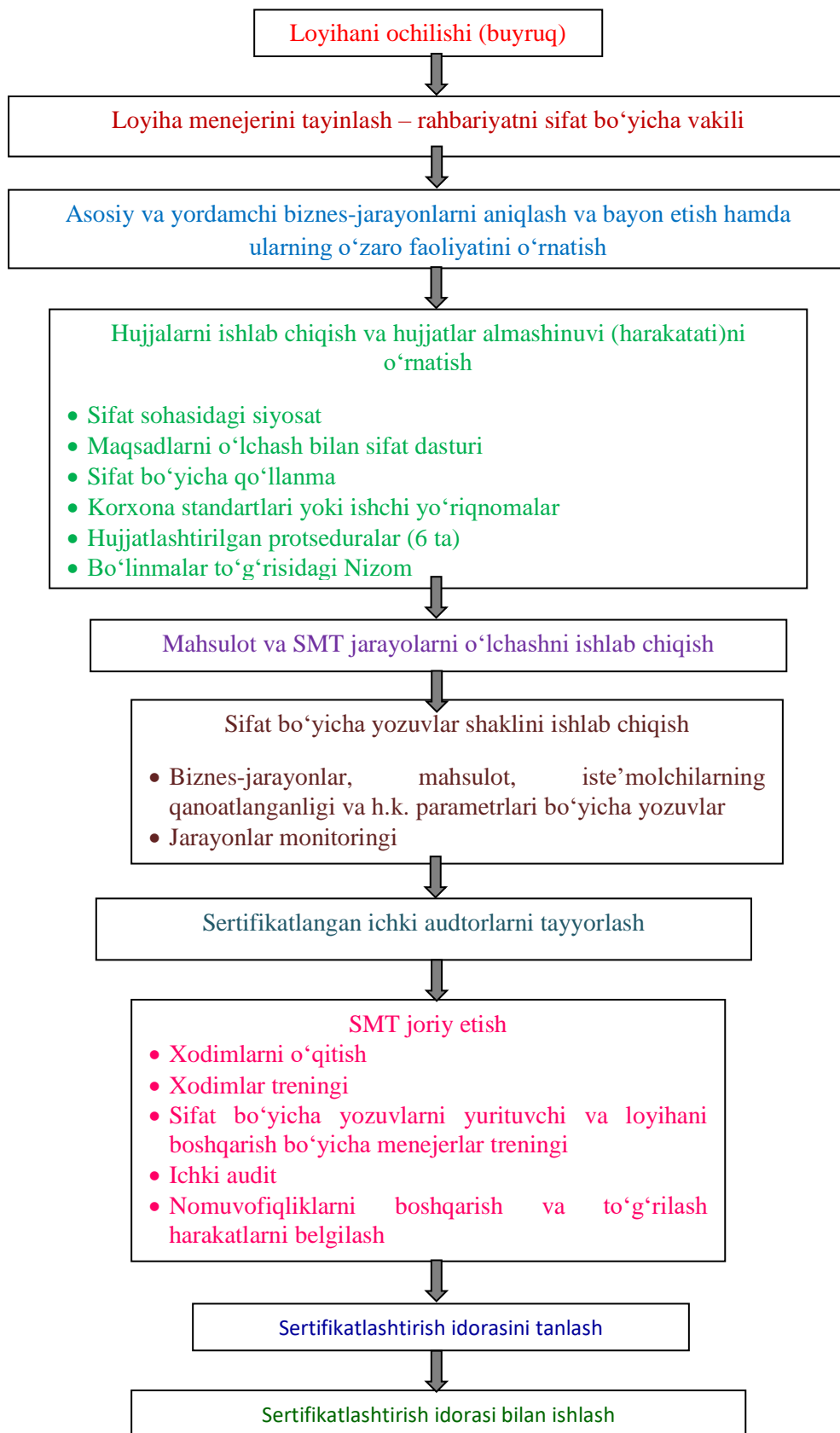
8) Jarayonlarni resurslar bilan ta'minlash: javobgar va vakolatli xodimlarni aniqlash; infratuzilma talablarini aniqlash (asosiy vositalar, xizmatlar, moliyalar, ma'lumotlar).

9) Jarayonlar tahlili va monitoringi, jarayonlarning natijaviyligi va samaradorligini o'lchash, ularni baholash usullarini joriy qilish,

boshqarish usullarini aniqlash. Jarayonlar va ularni tahlili bo'yicha hisobot shkallarini joriy qilish.

10) SMTni tayyorligini yaxlit tekshirish: ichki audit va yuqori rahbariyat tomonidan tahlilni o'tkazish; sertifikatlashtirishdan oldingi auditni o'tkazish.

11) SMTni sertifikatlashtirish.



3.9-rasm. Sifat menejmenti tizimini ishlab chiqish va joriy etish uchun zaruriy harakatlar.

Blok-sxema	Faoliyat turi	Faoliyat turi uchun javobgar	Bajarish muddati	Ijrochi	Faoliyat turini aniqlashiruvchi me'yoriy hujjat	Sifat bo'yicha yozuvlar
1	2	3	4	5	6	7
Кириш	Korxonada SMTni joriy etish zaruriyati					
↓						
1	SMT yaratish to'g'risida qarorni qabul qilish	Bosh direktor	Fakt bo'yicha	Bosh direktor, barcha xodimlar	ISO 9001	Buyruq
↓						
2	Rahbariyatning vakilini tayinlash	Bosh direktor	Birdanigan	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Buyruq
↓						
3	Ishchi guruhni shakllantirish	Rahbariyatning vakili	1 hafta	Rahbariyatning vakili, guruh ishchilari		Buyruq
↓						
4	SMT joriy etish dasturini ishlab chiqish	Rahbariyatning vakili	1 hafta	Rahbariyatning vakili, guruh ishchilari	ISO 9001	SMTni yaratish dasturi
↓						
5	ISO talablari bo'yicha ishchi guruh a'zolarini o'qitish	Rahbariyatning vakili	1 hafta	Rahbariyatning vakili, guruh ishchilari	ISO 9001	Qatnashish jumali
↓						
6	SMT jarayonlarini aniqlash	Rahbariyatning vakili	2-3 oy	Rahbariyatning vakili, guruh ishchilari	ISO 9001	SMT jarayonlari ro'yxati
↓						
7	SMT jarayonlarini bayon etish	Rahbariyatning vakili	3 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	SMT jarayonlari majmuasi
↓						
8	6 ta majburiy protsedura hujjatlarini ishlab chiqish	Rahbariyatning vakili	3 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	6 ta majburiy hujjatlashtirilgan protsedura
↓						
9	Sifat bo'yicha qo'llanmani ishlab chiqish	Rahbariyatning vakili	3 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Sifat bo'yicha qo'llanma
↓						
10	Ishchi yo'riqnomalarni ishlab chiqish	Rahbariyatning vakili	3 oy	Rahbariyatning vakili	Me'yoiy hujjatlar	Ishchi yo'riqnomalar
↓						
11	Sifat sohasidagi siyosatni ishlab chiqish	Rahbariyatning vakili	1 hafta	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Sifat sohasidagi siyosat
↓						

12	Sifat sohasidagi maqsadlarini ishlab chiqish	Rahbariyatning vakili	1 hafta	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Sifat sohasidagi maqsadlar
↓						
13	Rahbariyatni o'qitish	Rahbariyatning vakili	1 hafta	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Qatnashish jumali
↓						
14	Ichki auditorlarni o'qitish	Rahbariyatning vakili	2 hafta	Rahbariyatning vakili	ISO 9001, ISO 19011	Qatnashish jumali
↓						
15	SMT amalga joriy qilish	Rahbariyatning vakili	2 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Buyruq
↓						
16	SMT ichki auditini o'tkazish	Rahbariyatning vakili	2 hafta	Rahbariyatning vakili	ISO 9001, ISO 19011	Buyruq
↓						
17	Ichki audit natijalari bo'yicha SMT tuzatish	Rahbariyatning vakili	1 oy	Bosh direktor	ISO 9001, ISO 19011	Hisobot
↓						
18	SMTni rahbariyat tomonidan tahlil qilish	Bosh direktor	1 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	SMT tahlil to'g'risidagi hisobot
↓						
19	SMT sertifikatlashtirish	Rahbariyatning vakili	2 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Sertifikat
↓						
20	Tuzatish harakatlari	Rahbariyatning vakili	1 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Harakatlar rejasi
↓						
21	Oldini olish harakatlari	Rahbariyatning vakili	1 oy	Rahbariyatning vakili	ISO 9001	Harakatlar rejasi
↓						
Чикиш	Sifat menejmenti tizimi					

3.10-rasm. Korxonada SMT joriy etishning jarayonli yondashish asosidagi algoritmi (muddati va ijrochilar taxminan olingan).

Nazorat savollari:

1. Boshqarishning qanday usul va vositalarini bilasiz?
2. Boshqaruv munosabatlarini tushuntiring.
3. Sifatni boshqarish funksiyalarini nimalardan iborat?
4. Boshqaruvning maxsus turlarini tushuntiring.
5. Sifat menejmentining funksional tuilmasini tushuntiring.
6. Tizimli sifatni boshqarishning xususiyatlarini aytib bering.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rissek H. Quality Control in Production 2010 y.
2. Biktimirov R.I., Grechishnikov V.A. i drugie. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. S-Pb: Piter, 2005 g, 256 s.
3. L.V.Peregudov. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. Tashkent: "Moliya", 2002 g.
4. Benderovskiy A.M. Obespechenie kachestva produkcii. M., Standartlar nashrieti, 1998 g.
5. Klepikov V.V. va boshqalar. Kachestvo izdeliya. M., MGIU, 2006 g, 250s.

IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI

1-amaliy mashg‘ulot: *Sifatni nazorat qilish usullarini o‘rganish.*

Ishning maqsadi: mahsulot sifatini nazorat qilish haqidagi tushunchani chuqurlashtirish, sifat ishini tahlil qilish uchun statistik usullardan foydalanish ko‘nikmalarini rivojlantirish.

Uslubiy va moddiy ta‘minot:

* uslubiy ko‘rsatmalar;

* chizg‘ich;

* kalku

Vazifani belgilash:

1 Vazifa. Pareto diagrammasini qurish.

Pareto diagrammasidan foydalanib, mayin mo‘ynadan tayyorlangan bosh kiyimlarning sifatini nazorat qilish natijalarini tahlil qiling. Sifat nazorati ma‘lumotlari jadvalda ko‘rsatilgan

1. Ko‘rsatmalar

Uning muallifi - italiyalik olim-iqtisodchi Pareto nomidagi Pareto diagrammasi (Pareto diagram) zarar miqdorini turli nuqsonlarga qarab tasavvur qilish imkonini beradi. Bu sizga birinchi navbatda eng katta yo‘qotishlarga olib keladigan nuqsonlarni aniqlashga e‘tibor berish imkonini beradi.

Pareto diagrammasini qurishda, kamchiliklar, nuqson sabablari, tahlil qilinadigan uchta guruhga bo‘linadi: A, B va S

1-jadval 100 ta ayollar norka bosh kiyimlari partiyasi uchun sifat nazorati ma‘lumotlari

Nuqson yoki kamchilik turi	nuqsonli mahsulotlar soni	Pul jihatidan nuqsondan yo‘qotishlar (ming so‘mda)
1	2	3
1. Singan	14	42
2. Ko‘rinishidagi nuqson	7	7
3. Peshonasi deformatsiyalari	4	12
4. Bezak peshonasidagi nuqsonlar	1	3
5. Astar bo‘yicha nuqsonlar	24	1
6. Soch chizig‘ining "belgisi"	15	50
7. Teri matosining qo‘polligi	3	9
8. choklaridagi nuqsonlar	3	6
9. Boshqa nuqsonlar	5	8

Birinchi guruh boshqalardan kattaroq uchta omildan iborat bo'lib, ular kamayish tartibida joylashtirilgan.

Ikkinchi guruh uchta keyingi omilni o'z ichiga oladi, ularning har biri kamayish tartibida b guruhi bilan bevosita tutashadi.

Uchinchi guruhga "boshqa omillar" guruhi oxirgi omil sifatida ta'kidlab, boshqa barcha omillar kiradi.

Agar xarajatlar tahlilini amalga oshirsangiz, "a" guruhi barcha xarajatlarning 70-80% ni, "C" guruhi esa - 5-10% ni tashkil etadi deb taxmin qilinadi. Oraliq guruh B ishdagi xato va nuqsonlar bilan bog'liq xarajatlarning 10-25% ini tashkil etadi. A, B, va C guruhlarining teng bo'lmagan qiymati turli guruhlardagi nuqsonlarni bartaraf etishga turlicha yondashuvni izlashga olib keladi. Masalan, "a" guruhidagi nuqsonlar sabablari ustidan nazorat eng qattiq, "C" guruhida esa soddalashtirilgan bo'lishi kerak.

Agar Pareto diagrammasi har oy davomida qurilsa, sifatli xizmat darhol nuqson sababini aniqlaydi va uni bartaraf etish choralarini rejalashtiradi.

Misol:

Kompaniya temirli tom yopish materiallarini ishlab chiqaradi. Oy davomida 8,020 nomukammal varaqlar ishlab chiqarildi. Sifat xizmatiga nuqson sabablarini tahlil qilish vazifasi yuklatildi. Biz tahlil qilish uchun Pareto diagrammasidan foydalanishga qaror qildik.

Birinchi bosqichda nuqsonning har bir turidan ko'rilgan zararlar foiz hisobida hisoblab chiqiladi. Nuqson to'g'risidagi ma'lumotlar pul va foiz hisobida 2-jadvalda keltirilgan.

Ikkinchi bosqichda nuqsonning barcha turlari A, B va C guruhlariga bo'linadi. Ular kamayish tartibida joylashtirilgan. Bizning misolimizda "A" guruhi quyidagicha ko'rinishga ega: nikohning 3, 8, 4 turlari. B guruhida nikoh turlari quyidagi tartibda joylashtiriladi - 7, 6, 1 raqamlari. C - 5, 2, 9-guruh. "boshqa" nuqson turlari har doim qat'iy nazar, ularning hajmi, oxirgi joylashtiriladi.

Uchinchi bosqichda nuqsonning har bir turi o'z ustuniga mos keladigan, balandligi bu nuqson turidan pul jihatidan zarar miqdoriga mos keladigan grafik quriladi. Barcha ustunlarning kengligi bir xil.

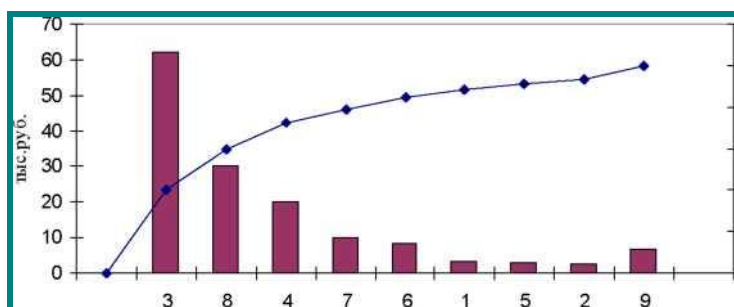
2-jadval tom yopish listlarini ishlab chiqarishdagi nuqsonlar haqida ma'lumotlar

Nuqson turi va past sifatsiz mahsulotlar soni	Yilda nuqsondan yo'qotishlar pul ko'rinishida (ming so'mda)	Yilda nuqsondan foiz (yilda%)
1	2	3
1. Yon yoriqlar - 140	5,4	3,5
2. Bo'yoqdagi nuqsonlar - 3 400	3,7	2,4
3. Chetlari uchgan - 900	62,0	40,18
4. Perpendikulyardan og'ish - 320	20,0	12,96
5. Iflos sirt - 1 320	4,5	2,92
6. bo'rama - 1 250	8,5	5,51
7. Yuzadagi yoriqlar - 820	10,0	6,48
8. Yonning egilishi - 420	30,0	19,44
9. Boshqa sabablar - 600	10,2	6,61
Jami	154,3	100%

To'rtinchi bosqichda yig'indidan egri chiziq chizing, Lotrez egri chizig'i deb ataladi: grafikning o'ng shkalasi bo'yicha ustunli grafikka o'xshash ketma-ketlikda nuqsondan yo'qotishlarni asta-sekin qo'shib olinadigan yig'indi foiz qiymatini qo'ying.

Beshinchi bosqichda Pareto diagrammasi tahlil qilinadi. Bizning misolimizda uchta nuqson: Chetlari uchgan (3), Yonning egilishi (8), perpendikulyardan og'ish (4) - mos ravishda 40.18%, 19.44%, 12.96% yo'qotish. Jami "A" guruhi 72.58%. Nuqson turlarining bu guruhiga alohida e'tibor qaratish lozim. Buning uchun, siz bir guruh nuqson olib kelishi mumkin operatsiyalari har bir tahlil qilish kerak, keyin nuqson foizini kamaytiradi faoliyati jadvalini yaratish.

Natijada 1-rasmda Pareto diagrammasida ko'rsatilgan



I I nuqsonlar ko'rinishi —◆— mulyativ egri

1-rasm - Nosoz tom yopish listlarini tahlil qilish uchun Pareto diagrammasi

120
100
80
60
40
20
0
V
a
z
i
f
a

1. Tayyorlash dars masalalari bo'yicha mustaqil ish

Nazorat uchun savollar:

1. Sifat nazorati uning idorasining muhim vazifasidir.
2. Mahsulotlarni nazorat qilish uchun taqdim etish usullari va namuna olish usullari.
3. Statistik nazorat usullarining umumiy xususiyatlari.
4. Pareto diagrammasi: tovarlar muomalasi bosqichida uning mohiyati, qo'llanish xususiyatlari.
5. Ishikava diagrammasi: tovarlar muomalasi bosqichida uning mohiyati, qo'llanish xususiyatlari.
6. Nazorat kartochkalari: tovar muomalasi bosqichida yaratilish tarixi, mohiyati va uni qo'llash xususiyatlari.
7. Ma'muriy boshqaruv usullari "yetti yangi sifat nazorati vositalari".

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rissek H. Quality Control in Production 2010 y.
2. Biktimirov R.I., Grechishnikov V.A. i drugie. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. S-Pb: Piter, 2005 g, 256 s.

3. L.V.Peregudov. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. Tashkent: "Moliya", 2002 g.
4. Benderovskiy A.M. Obespechenie kachestva produkcii. M., Standartlar nashriëti, 1998 g.
5. Klepikov V.V. va boshqalar. Kachestvo izdeliya. M., MGIU, 2006 g, 250s.

2 - amaliy mashg'ulot: Mahsulotning sifati va raqobatbardoshligini ta'minlash asosi.

Ishning maqsadi: ISO 9000 sifati standarti korxonada misolida o'rganish. sifati menejmenti tizimini sertifikatlashda aniqlangan nomuvofiqlarni o'rganish va ro'yxatga olish.

Ish tartibi:

1. Tashkilotda sifati menejmenti tizimini rivojlantirish uchun GOST ISO 9001-2011 standartining talablarini o'rganish.
2. # 2 amaliy ishda ishlab chiqilgan jarayonlar ro'yxatidan foydalanib, muayyan korxonaning sifati menejmenti tizimi modelini jarayon xaritasi shaklida quring.
3. Korxonada sifati boshqarish tizimini amalga oshirish bosqichlarini o'rganish.
4. GOST ISO 9001-2011 4.2-bandining ko'rsatmalaridan foydalanib, SMT hujjatlariga qo'yiladigan talablarni bayon yeting.
5. SMT hujjatlarining ierarxik tuzilishini ta'riflang.
6. Xulosa

1 – vazifa. Nomuvofiqlikni bajarish uchun

Hodisalarni diqqat bilan ko'rib chiqing va ikki narsadan birini bajaring:

- a) agar siz nomuvofiqlikning yetarli ob'ektiv dalillari mavjudligiga ishonsangiz, unda siz noto'g'ri hisobot tuzishingiz va uning muhim yoki ahamiyatsiz ekanligini ko'rsatishingiz kerak;
- b) agar rioya qilmaslik yetarli ob'ektiv dalillar mavjud emas, deb ishonsangiz, u holda siz kuzatish bo'yicha hisobot yozish va keraksiz, "aniqlangan" bo'limida izoh ko'rsatishingiz kerak.

Bundan tashqari, auditor keyin nima qilish kerakligini ko'rsatish kerak.

1- jarayon

Hujjatlarni tahlil qilish paytida, auditor CRP 12 protsedurasi, 6-nashr, MATX100 materialini olishda, agar prototiplar bir-biriga yaqin bo'lsa, sinov natijalari ishonchsiz bo'lishini ta'kidladi. Kirish nazorati joyida auditor MATX100 ning qabul qilish testlarini bajarayotgan nazoratchini ko'rdi. Auditor tekshiruvchidan namunadagi materiallarning joylashishini qanday tanlashini so'radi. Tekshirish nazoratchisi katta miqdordagi materialning katta sarflanmasligini istisno qilish uchun ularni bir-biriga juda yaqin tutishganini aytdi. Auditor tekshiruvchidan CRP 12 yo'riqnomasining nusxasini ko'rsatishni so'radi, nazorat stolining yonidagi javonda esa CRP 12 ning 6-nusxasi va yozma yo'riqnomaga ilova qilingan.

SIFAT AUDITI	JARAYoN NOMER 1
NOMUVOFIQLIK HISOBOTI Kuzatuv bo'yicha hisobot Hohlamagan narsani o'chirish *	
Tekshirilayotgan kompaniya:	zametka nomeri: +
Tekshirilayotgan uchastka:	Standart va punkt nomeri:
Kategoriya:	* Ikkita keraksiz narsa tashqariga chiqadi
Aniqlangan:	
Auditor	

Jarayon nomer 2

Nazorat bo'limida auditor yettita o'xshash TMX101 blankali qutini har biri bo'yicha ikkita nuqsonni bilan payqadi: rad etilgan va shoshilinch. Bosh nazoratchi bu yangi yetkazib beruvchidan olingan buyurtmaning bir qismi ekanligini tushuntirdi. O'n ikki tayyorlangan mahsulot uch hafta oldin olingan va tekshirilganda, bu yetti tayyorlangan mahsulot spesifikatga mos kelmasligi aniqlandi. Bu tekshiruv bir soat oldin yakuniga yetgan. Auditor boshqa beshta tayyorlangan mahsulotga nima bo'lganini so'radi. Bosh nazoratchining ma'lum qilishicha, shartnoma shoshilinch bo'lgani uchun tekshiruv yakunlangunga qadar beshta tayyorlangan mahsulot ishlab chiqarishga ruxsat berilgan. Ishlab chiqarish bo'limida ishlab chiqarish menejeri mijozga yetkazib berilgan 24 eksport shartnomalarini bajarish uchun beshta tayyorlangan mahsulot ishlatilganligini tushuntirdi. Auditorga tasdiqlanmagan tayyorlangan mahsulotlardan foydalanilgan har bir shartnomada tegishli yozuvlar kiritilganligi aytili.

SIFAT AUDITI		JARAYON NOMER 2
NOMUVOFIQLIK HISOBOTI Kuzatuv bo'yicha hisobot Hohlamagan narsani o'chirish *		
Tekshirilayotgan kompaniya:		zametka nomeri: +
Tekshirilayotgan uchastka:		Standart va punkt nomeri:
Kategoriya:		* Ikkita keraksiz narsa tashqariga chiqadi
Aniqlangan:		
Auditor:		

Jarayon nomer 3

Xaridlar bo'limida auditor TMX101 yangi ta'minotchisi qanday tanlanganligini so'radi. Xaridlar bo'yicha mutaxassisi tushuntiradiki, doimiy etkazib beruvchi tovarlarni o'z vaqtida yetkazib berolmaydi va buyurtma ilgari ishlatilmagan yetkazib beruvchiga joylashtirilgan, chunki doimiy yetkazib beruvchidan talab qilingan narx juda yuqori bo'lgan. Kotibning ta'kidlashicha, odatda boshqa bo'linmalar bilan maslahatlashish yoki ular bilan maslahatlashish odatiy hol emas.

SIFAT AUDITI		JARAYON NOMER 3
NOMUVOFIQLIK HISOBOTI Kuzatuv bo'yicha hisobot Hohlamagan narsani o'chirish *		
Tekshirilayotgan kompaniya:		zametka nomeri: +
Tekshirilayotgan uchastka:		Standart va punkt nomeri:
Kategoriya:		* Ikkita keraksiz narsa tashqariga chiqadi
Aniqlangan:		
Auditor:		

2 - vazifa

Tashkilotning standartning 5.1-bandi talablariga javob beradigan amalga oshirilgan sifat tizimiga ega ekanligini tekshirish uchun yetarli bo'lishi mumkin bo'lgan ob'ektiv dalillarni tavsiflang.

3- vazifa

Auditorlar guruhi ISO 9001 ga rioya qilish uchun audit o'tkazishga vakolatli edi. Yakuniy yig'ilishda guruh "Loyihani boshqarish" maqolasi bilan bog'liq bo'lmagan muvofiqliklar bo'yicha oltita hisobot taqdim etdi. Tekshirilayotgan tashkilotning sifat bo'yicha direktori konstruktorlik faoliyati firmaning bevosita ishlarida muhim rol o'ynamasligini aytdi va olti nomuvofiq hisobotni bekor qilishni taklif qildi.

Agar ushbu audit ma'lumot audit bo'lsa, yetakchi auditor bu holatda nima qilishi kerak:

- a) bir uchinchi tomon;
- b) ikkinchi tomon.

Nazorat savollari:

1. Nomuvofiqliklarni tasniflash mezonlari qanday?
2. Auditor, ekspert va auditorlar rahbari kim?
3. Tuzatuvchi va profilaktik harakatlar nima?
4. Audit tartibini tushuntiring.
5. Tuzatish, sezilarli nomuvofiqlik, og'ish nima?

Foydalanilagn adabiyotlar:

1. Edited by Tauseef Aized. Total Quality Management and Six Sigma. 2012, 306 p.
2. ISO 9000, ISO 9001:2008 System quality management.

3 - amaliy mashg'ulot:Sifatni boshqarish tartibi va ishlab chiqish uchun xarajatlar. "Nomuvofiqlikni rasmiylashtirish"

Ishning maqsadi: sifat menejmenti tizimini sertifikatlashda aniqlangan nomuvofiqlarni o'rganish va ro'yxatga olish.

1 – vazifa. Nomuvofiqlikni bajarish uchun

Hodisalarni diqqat bilan ko‘rib chiqing va ikki narsadan birini bajaring:

a) agar siz nomuvofiqlikning yetarli ob‘ektiv dalillari mavjudligiga ishonsangiz, unda siz noto‘g‘ri hisobot tuzishingiz va uning muhim yoki ahamiyatsiz ekanligini ko‘rsatishingiz kerak;

b) agar rioya qilmaslik yetarli ob‘ektiv dalillar mavjud emas, deb ishonsangiz, u holda siz kuzatish bo‘yicha hisobot yozish va keraksiz, "aniqlangan" bo‘limida izoh ko‘rsatishingiz kerak.

Bundan tashqari, auditor keyin nima qilish kerakligini ko‘rsatish kerak.

1 jarayon

Hujjatlarni tahlil qilish paytida, auditor CRP 12 protsedurasi, 6-nashr, MATX100 materialini olishda, agar prototiplar bir-biriga yaqin bo‘lsa, sinov natijalari ishonchsiz bo‘lishini ta’kidladi. Kirish nazorati joyida auditor MATX100 ning qabul qilish testlarini bajarayotgan nazoratchini ko‘rdi. Auditor tekshiruvchidan namunadagi materiallarning joylashishini qanday tanlashini so‘radi. Tekshirish nazoratchisi katta miqdordagi materialning katta sarflanmasligini istisno qilish uchun ularni bir-biriga juda yaqin tutishganini aytdi. Auditor tekshiruvchidan CRP 12 yo‘riqnomasining nusxasini ko‘rsatishni so‘radi, nazorat stolining yonidagi javonda esa CRP 12 ning 6-nusxasi va yozma yo‘riqnomaga ilova qilingan.

SIFAT AUDITI	JARAYoN NOMER 1
NOMUVOFIQLIK HISOBOTI Kuzatuv bo‘yicha hisobot Hohlamagan narsani o‘chirish *	
Tekshirilayotgan kompaniya:	zametka nomeri: +
Tekshirilayotgan uchastka:	Standart va punkt nomeri:
Kategoriya:	* Ikkita keraksiz narsa tashqariga chiqadi
Aniqlangan:	
Auditor:	

2-Jarayon

Nazorat bo'limida auditor yettita o'xshash TMX101 blankali qutini har biri bo'yicha ikkita nuqsonni bilan payqadi: rad etilgan va shoshilinch. Bosh nazoratchi bu yangi yetkazib beruvchidan olingan buyurtmaning bir qismi ekanligini tushuntirdi. O'n ikki tayyorlangan mahsulot uch hafta oldin olingan va tekshirilganda, bu yetti tayyorlangan mahsulot spesifikasiyatga mos kelmasligi aniqlandi. Bu tekshiruv bir soat oldin yakuniga yetgan. Auditor boshqa beshta tayyorlangan mahsulotga nima bo'lganini so'radi. Bosh nazoratchining ma'lum qilishicha, shartnoma shoshilinch bo'lgani uchun tekshiruv yakunlangunga qadar beshta tayyorlangan mahsulot ishlab chiqarishga ruxsat berilgan. Ishlab chiqarish bo'limida ishlab chiqarish menejeri mijozga yetkazib berilgan 24 eksport shartnomalarini bajarish uchun beshta tayyorlangan mahsulot ishlatilganligini tushuntirdi. Auditorga tasdiqlanmagan tayyorlangan mahsulotlardan foydalanilgan har bir shartnomada tegishli yozuvlar kiritilganligi aytili.

SIFAT AUDITI	JARAYoN NOMER 2
NOMUVOFIQLIK HISOBOTI Kuzatuv bo'yicha hisobot Hohlamagan narsani o'chirish *	
Tekshirilayotgan kompaniya:	zametka nomeri: +
Tekshirilayotgan uchastka:	Standart va punkt nomeri:
Kategoriya:	* Ikkita keraksiz narsa tashqariga chiqadi
Aniqlangan:	
Auditor:	

3-Jarayon

Xaridlar bo'limida auditor TMX101 yangi ta'minotchisi qanday tanlanganligini so'radi. Xaridlar bo'yicha mutaxassisi tushuntiradiki, doimiy etkazib beruvchi tovarlarni o'z vaqtida yetkazib berolmaydi va buyurtma ilgari ishlatilmagan yetkazib beruvchiga joylashtirilgan, chunki doimiy yetkazib beruvchidan talab qilingan narx juda yuqori bo'lgan. Kotibning ta'kidlashicha, odatda boshqa bo'linmalar bilan maslahatlashish yoki ular bilan maslahatlashish odatiy hol emas.

SIFAT AUDITI		JARAYoN NOMER 3
NOMUVOFIQLIK HISOBOTI Kuzatuv bo'yicha hisobot Hohlamagan narsani o'chirish *		
Tekshirilayotgan kompaniya:		zametka nomeri: +
Tekshirilayotgan uchastka:		Standart va punkt nomeri:
Kategoriya:		* Ikkita keraksiz narsa tashqariga chiqadi
Aniqlangan:		
Auditor:		

2 - vazifa

Tashkilotning standartning 5.1-bandi talablariga javob beradigan amalga oshirilgan sifat tizimiga ega ekanligini tekshirish uchun yetarli bo'lishi mumkin bo'lgan ob'ektiv dalillarni tavsiflang.

3- vazifa

Auditorlar guruhi ISO 9001 ga rioya qilish uchun audit o'tkazishga vakolatli edi. Yakuniy yig'ilishda guruh "Loyihani boshqarish" maqolasi bilan bog'liq bo'lmagan muvofiqliklar bo'yicha oltita hisobot taqdim etdi. Tekshirilayotgan tashkilotning sifat bo'yicha direktori konstruktorlik faoliyati firmaning bevosita ishlarida muhim rol o'ynamasligini aytdi va olti nomuvofiq hisobotni bekor qilishni taklif qildi.

Agar ushbu audit ma'lumot audit bo'lsa, yetakchi auditor bu holatda nima qilishi kerak:

- a) bir uchinchi tomon;
- b) ikkinchi tomon.

Nazorat savollari

1. Nomuvofiqliklarni tasniflash mezonlari qanday?
2. Auditor, ekspert va auditorlar rahbari kim?
3. Tuzatuvchi va profilaktik harakatlar nima?
4. Audit tartibini tushuntiring.
5. Tuzatish, sezilarli nomuvofiqlik, og'ish nima?

Foydalanilagn adabiyotlar

3. Edited by Tauseef Aized. Total Quality Management and Six Sigma. 2012, 306 p.
4. ISO 9000, ISO 9001:2008 System quality management.

4-amaliy mashg'ulot: Mashinasozlik mahsulotining sifatini ekspluatatsiyasi

5.

6. Korxonada sifat menejmenti tizimi elementlarini ishlab chiqish

7.

Ishning maqsadi: sifatni boshqarish tizimlari, sifat tizimlarining hujjatli bazasi haqidagi tushunchani chuqurlashtirish, jarayonlarni tavsiflash ko'nikmalarini rivojlantirish, sifat tizimi hujjatlarini ishlab chiqish ko'nikmalarini egallash.

8.

Uslubiy va material ta'minoti:

* metodik ko'rsatmalar;

hujjatlashtirilgan "hujjat boshqaruvi" protseduralari

* chizg'ich.

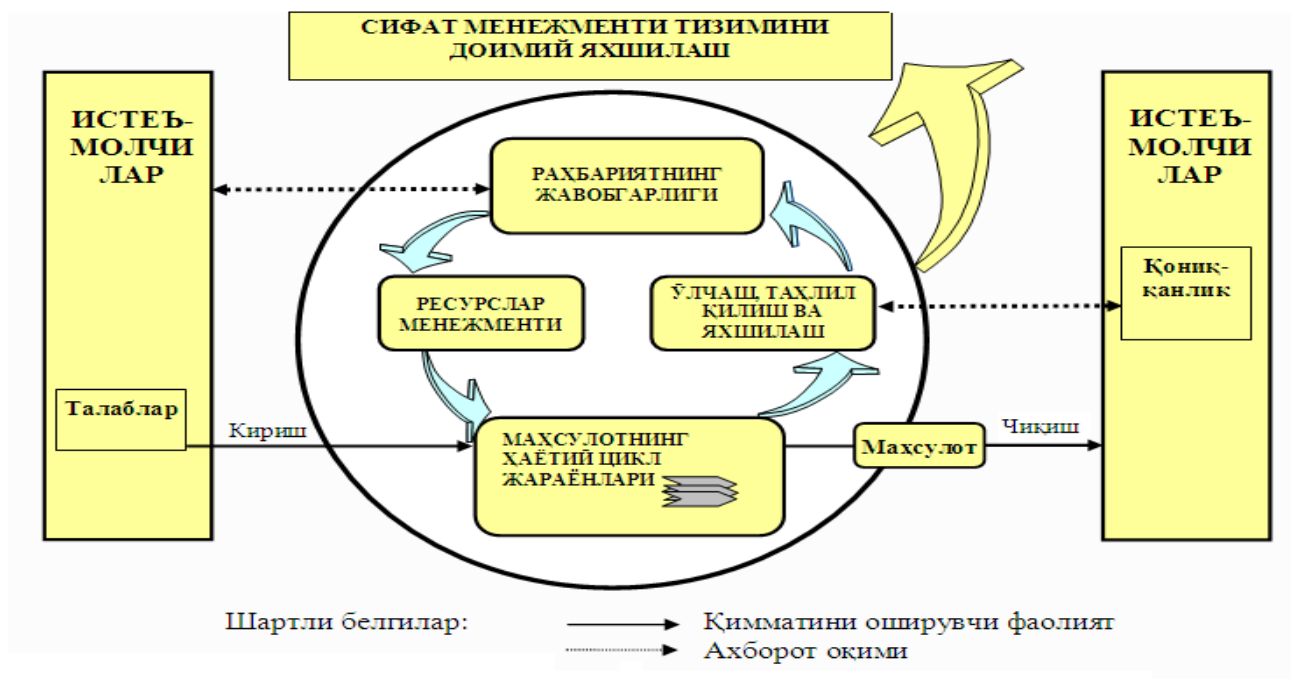
Vazifa: SMK ni ishlab chiqish va amalga oshirish uchun ISO 9001 standarti talablarini tushunish va SMK samaradorligi va samaradorligini ta'minlash kerak

9.

Uslubiy ko'rsatmalar

Samarali faoliyat ko'rsatish uchun tashkilot bir nechta o'zaro bog'liq va o'zaro ta'sirlashuv jarayonlarini qanday boshqarishni aniqlashi kerak. Qo'llanilayotgan jarayonlarni, ayniqsa, bunday jarayonlarning o'zaro aloqasini tizimli aniqlash va boshqarish "jarayon o'tishi" hisoblanadi. ISO 9000 standartlari oilasida tasvirlangan sifat menejmenti tizimi modeli jarayon yondashuviga asoslangan. 8-rasmda ko'rsatilgan tizim modeli ISO 9001 (5-8-bo'limlar) ning barcha talablarini qamrab oladi, lekin jarayonlarni batafsil darajada ko'rsatmaydi.

Vazifa 1. SMK modelini o'rganish



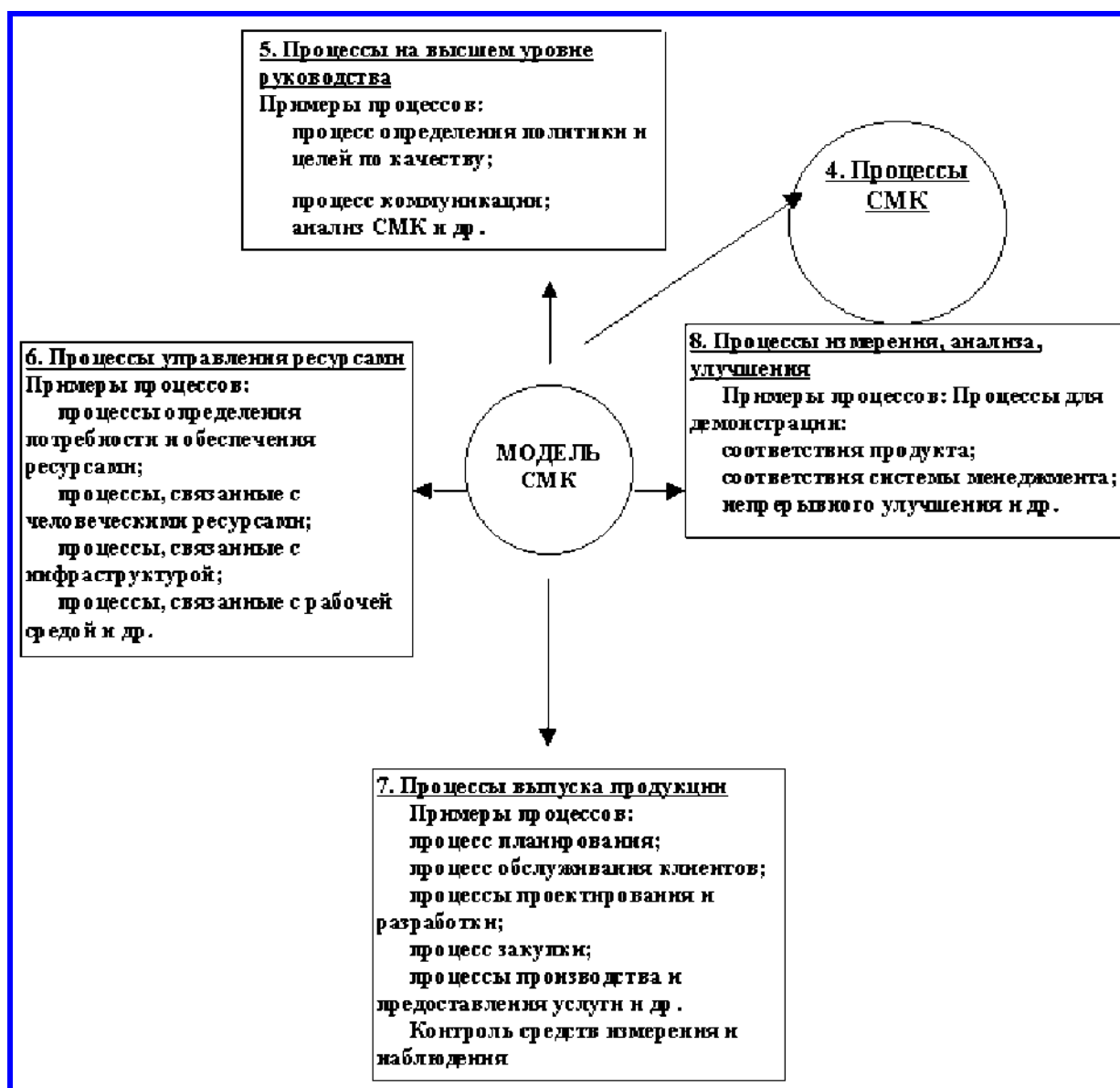
8-rasm jarayon yondashuviga asoslangan sifat menejmenti tizimining modeli

Shartli belgilar:

- ▶ Qo‘shilgan qiymat faoliyati (xarajat)

Ma’lumot oqimi

Tizim modeli kirish ma’lumotlarini aniqlashda iste’molchi (mijoz) muhim rol o‘ynashini ko‘rsatadi. Tipik SMT jarayonlari 9-rasmda ko‘rsatilgan.



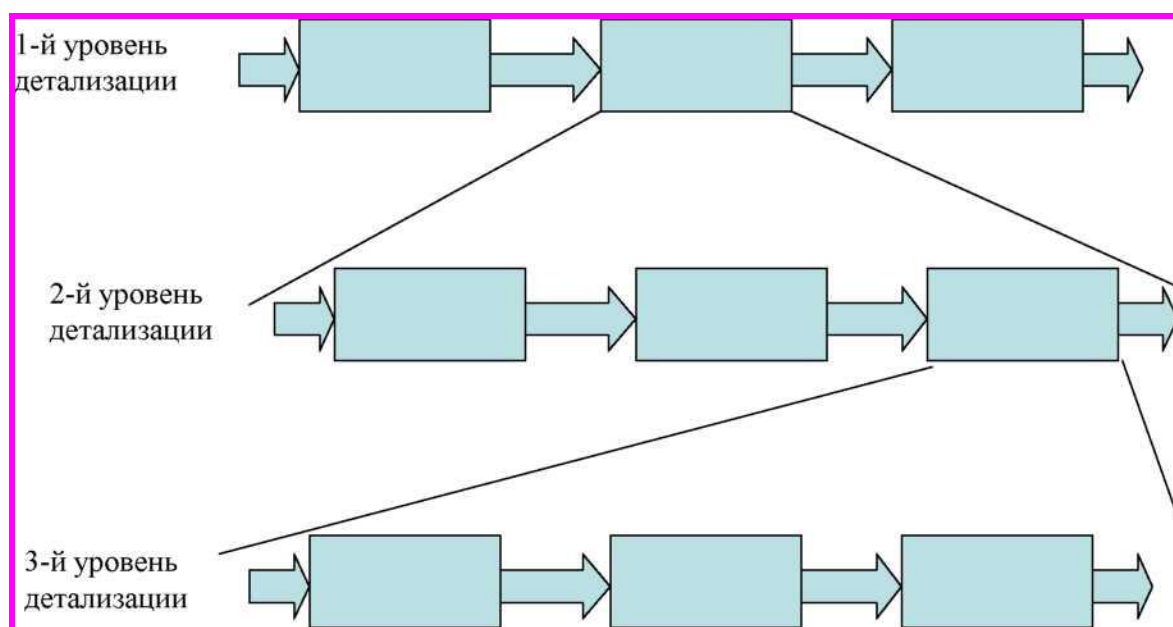
9-rasm tipik SMT jarayonlarining sxematik tasviri

2 Vazifa. Dekompozitsiya jarayoni tartibini o‘rganish.

Uslubiy ko'rsatmalar

SMT jarayonlari aniqlangach, ular o'z navbatida tahlil qilinadi. Buning uchun 10-rasmda keltirilgan jarayon avval makro darajada ko'rib chiqiladi, shunda uning tizim yoki manfaatdor tomonlardagi boshqa jarayonlar bilan munosabatini kuzatish qulay bo'ladi, so'ngra u vazifa, jarayondagi muammolar, noaniqliklar va boshqalar bilan belgilangan darajaga tuziladi (parchalanadi). Misol uchun, bir jarayonda idoralar ishtirokini belgilashda, siz ularning o'zaro paydo bo'ladi darajasiga butun jarayonini batafsil kerak - bu parchalanish birinchi darajali bo'ladi. Agar jarayonning biror qismida muammo bo'lsa, bu qism ma'lum bir ijrochining alohida operatsiyalariga tushib, muammoning sababi ko'rinadigan darajada batafsil bayon qilinishi kerak.

Jarayonlarni analiz darajalari bo'yicha parchalanishining shartli tasviri 10-rasmda ko'rsatilgan.



10 Rasm. Jarayon (dekompozitsiya) strukturasi

Avvalo, tashkilot faoliyati natijalariga maksimal ta'sir ko'rsatadigan asosiy jarayonlarni eng chuqur va batafsil tahlil qilish maqsadga muvofiqdir.

Sifatni boshqarishda har bir jarayonni elementar darajada (masalan, jarayonni avtomatlashtirish vazifalaridan farqli o'laroq) batafsil bayon etishga hojat yo'q. Jarayonni batafsil tavsiflash va tahlil qilish zarurat mezonlari bo'lishi mumkin:

- * jarayonda muammo, jarayonda tez-tez muvaffaqiyatsizliklar, uning past ishlashi mavjud;
- * jarayondagi xatolarning yuqori xavfi;
- * jarayon ishtirokchilarining rolini aniqlash zaruriyati.

Ilova A «Proyektmenedjment» MCHJda SMT jarayonlarining ajralib chiqishiga misol ko'rsatadi.

Vazifa 3. Jarayonning tavsifi.

- 1) SMTni yaratish va amalga oshirish bo'yicha ishlar ketma-ketligini aks ettiruvchi reja (J ilova) mazmunini o'rganing.
- 2) rejani amalga oshirishning har qanday bosqichini tanlang, pasport bering va jarayonning kartasini tuzing.

Uslubiy ko'rsatmalar

Jarayon detalining talab qilingan darajasi mustaqil aniqlanadi. Har qanday holatda ham, jarayon uchun alohida javobgarlik aniq belgilangan bo'lishi kerak. Jarayon tavsifining natijalari pasport shaklida berilishi kerak, uning shakli quyida keltirilgan.

Pasport jarayoni

Ustun nomi	Tarkibi
Jarayon maqsadi	
Jarayon egasi	
Jarayon chegarasi	
Kirish	
Chiqish	
Yetkazib beruvchi	
Iste'molchi	
Cheklashlar	
Resurslar	
Kriteriya	
Nazorat harakati	
Imzo tasdiqlash	
kirish:	

Ma'lumot kartasi

KIRISH	
Dokument	Qayerdan keldi
CHIQISH	
Dokument	Qayerga yo'naltirilgan
	1.

Blok-sxema

Blok-sxemasini ishlab chiqish uchun 16-jadvalda ko'rsatilgan simvollardan foydalaning. 16-jadval jarayon algoritmini tuzish uchun ishlatiladigan simvollar

Simvol	Jarayon elementlari	misollar
	Jarayonning boshlanishi yoki tugashini belgilaydigan tadbir	Takliflar bo'yicha so'rov olish, yangi mijoz so'rovini olish
	Harakat va ijrochi	Uchrashuv-direktor, telefon qo'ng'irog'i - savdo menejeri
	Muqobil yechimlarni tanlash payti. Javob berish uchun savol: Ha / yo'q, qabul qilingan/rad etilgan, kriteriyaga javob beradi/javob bermaydi	Xato qilingan? Shakl to'liq to'ldirilganmi? Xabar oldingizmi?
	Dokument	Hisobot, tugallangan shakl, majlis bayonnomasi
	Kechikish	Xabar kelishini kutish, mas'ul shaxsning qarorini kutish
	Jarayonida keyingi elementga ko'chirish	Hujjatni chop etgandan so'ng, uni ro'yxatdan o'tkazishingiz kerak
	Davomi	Siz boshqa sahifaga yoki jadvalning boshqa qismiga o'tishingiz kerak

Jarayonning batafsil tavsifi misol ilova B taqdim etiladi.

3 - vazifa. Turli tashkilotlarning hujjatlashtirilgan tartiblarini tahlil qilish.

Uslubiy tavsiyalar

Ishning birinchi bosqichida siz hujjatlashtirilgan protsedura (DP) yoki korxonada standart tuzilishi bilan tanishib chiqishingiz kerak, chunki bu SMT hujjati boshqacha nomlanadi.

Turli tashkilotlarda baxtsiz hodisalar soni farq qilishi mumkinligini yodda tuting, ammo oltita shart:

- * Hujjat aylanishi (4.2.3 ISO 9001);
- * Yozuvlarni boshqarish (4.2.4 ISO 9001);
- * Ichki auditlar (tekshiruvlar) (8.2.2 ISO 9001);
- * Muvofiq bo‘lmagan mahsulotlarni boshqarish (8.3 ISO 9001);
- * Tuzatish ishlari (8.5.2 ISO 9001);
- * Profilaktik harakatlar (8.5.3 ISO 9001).

O‘qituvchi tomonidan taklif etilgan hujjatlashtirilgan tartib-qoidalardan foydalanib, talaba tanlagan besh ballning mazmunini tahlil qilish lozim. Shu bilan birga, ko‘rib chiqilayotgan xatboshilar matnining mavjudligi, o‘ziga xosligi va to‘liqligini baholash zarur. Natijalar 31-jadvalda keltirilgan.

16-jadval hujjatlashtirilgan protseduralar tahlili

Ish		punkt tarkibi	
		A tashkilot	B tashkilot
	Xulosa:		
	Xulosa:		

6- vazifa. Korxonada SMT larining yetuklik darajasini aniqlash

O‘z-o‘zini baholash so‘rovnomasidan (B-ilova) foydalanib, tashkilotning yetuklik darajasini baholang, agar u quyidagilar bilan tavsiflansa:

1-mezon. Vaqti-vaqti bilan o‘tkaziladigan umumiy yig‘ilishlarda xodimlar tashkilot faoliyatining asosiy natijalari bilan tanishadilar va xodimlar elektron pochta orqali axborot olish va almashish imkoniga ega bo‘ladilar. Rahbariyat xodimlar bilan fikr almashishdan manfaatdor.

2-mezon. Kompaniyaning missiyasi va sifat siyosati kompaniyaning veb-sayti va axborot kengashlariga joylashtiriladi.

3-mezon. Doimiy ravishda ish ta’riflarini baholadi, xodimlarning vakolatini aniqladi. Tashkilot malaka oshirish rejasiga ega va uni amalga oshirmoqda.

4-mezon. Tashkilot yo‘qotishlarga qarshi kurashga alohida urg‘u bergan holda, "kamchlikli ishlab chiqarish" mehmonxona tamoyillarini amalga oshirish bo‘yicha ish boshladi.

5-mezon. Asosiy jarayonlar ta’riflanadi va ularning samaradorligi doimo baholanadi.

6-mezon. Tashkilot faoliyati natijalaridan mijozlarning qoniqish darajasi ochib beriladi. Tashkilot iste'molchilarning talablarini doimiy ravishda qondirishga intiladi.

7-mezon. Xodimlarning mamnunligi aniqlanadi va ular o'z ishlarining qadrlanishini his qiladilar.

8-mezon. Tashkilot jamiyatga ta'siri eng og'ir bo'lgan hududlarni aniqladi.

9-mezon. Tashkilot asosiy maqsadlarga erishdi. Ko'rsatkichlarning to'rttdan ortiq qismi uchun uzluksiz takomillashish ko'zga tashlanadi.

Uslubiy ko'rsatmalar

Yetuklik darajasini baholash tashkilotga SMT rivojlanishining qaysi bosqichida joylashganligini aniqlashga imkon beradi. Bu esa jarayonlar egalarining kompaniya sifat menejmenti tamoyillarining faoliyati to'g'risidagi fikrini hisobga oladi. Anketa quyidagi tartibda ishlanadi.

Har bir mezon uchun darajalarga mos ma'lumotlarni o'rganish 1 dan boshlanib, asta-sekin darajadan darajaga ko'tariladi. O'qish endi tashkilotning xususiyatlariga mos kelmaydigan darajada to'xtatiladi. Tashkilotdagi ishlarning holatiga mos keladigan mezonga ko'ra oxirgi daraja belgilanadi.

Boshqa barcha mezonlar uchun baholash tartibi o'xshash.

Amalda anketalar qayta ishlanadi, qiymatlar o'rtacha olinadi, so'ngra tashkilotning yetuklik profili 11-rasmda ko'rsatilgandek qilib chiziladi.

7-vazifa. SIT yetuklik darajasi o'zgarishlarini tahlil qilish

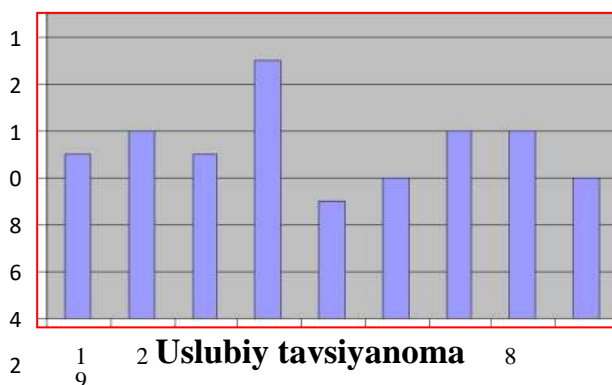
'z-o'zini baholash vaqtida 10 jarayon egalari 17-jadvalda ko'rsatilgan darajalarni belgilagan bo'lsa, korxonaning yetuklik darajasining o'zgarishi haqida xulosa qiling.

17-jadval o‘z-o‘zini baholash ma’lumotlari

Mezon nomeri	Darajasi bo‘yicha javoblar soni												
	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1					4	6							
2							5	3	2				
3						4	6						
4				7	2	1							
5								5	2	3			
6						4	6						
7					8	2							
8						9	1						
9						1	8	1					

10.

Oldingi baholash natijalari 11-rasmda ko‘rsatilgan.



Mezonni baholash uchun uning arifmetik o‘rtacha qiymati olinadi va u 17-jadvaldagi ma’lumotlar bo‘yicha aniqlanadi. Shundan so‘ng o‘z-o‘zini baholash natijalari (joriy va avvalgi) taqqoslanadi. Agar reytingda pasayish kuzatilsa, tuzatish choralari to‘plamini taklif qilishingiz kerak.

Nazorat savollari:

1. Sifatni boshqarish tizimini amalga oshirish tartibini bayon eting.
2. ISO 9000 standartlarining qanday talablari belgilangan?
3. Jarayon yondashuvi nima?
4. Sifatni boshqarish tizimi modelini tushuntiring.
5. Tashkilotning turli faoliyati uchun jarayon yondashuviga misollar keltiring?

V. GLOSSARIY

Atama	Ta'rif
<i>Sifat</i>	– bu iste'molchi ehtiyojlarini qondirilishi. Sifat – bu yuqori malakali xodimlar va yuqori texnologik qurilmalar yordamida erishiladigan unumdorlik. Sifat – bu ishlab chiqarish va mehnatni samaradorligi. Bu ishlarni tez va aniq bajarilishi. Sifat – bu faoliyatni optimallashtirilishi. Bu harakatlar dasturiga rioya qilinishi, qo'yilgan vazifalarni o'z vaqtida bajarilishi. Sifat – bu rivojlanishning uzoq muddatli jarayoni. Sifat – bu mablag' joylashtirilishi. Sifat menedjmenti tizimi – u yoki bu faoliyat qanday va nima uchun amalga oshirilishi, vazifalarni hal qilish usullari va erishilgan natijalarni qayd qilinishi bayoni masalalarini qamrab oladi.
<i>Sifat</i>	bu mahsulotning xossalari va tavsiflari majmui bo'lib, ular mahsulotga belgilangan yoki kutilayotgan ehtiyojlarni qondirish qobiliyatini baxsh etadi (ISO 9000)
<i>Mahsulot sifatini oshirish</i>	jahondagi barcha yetakchi firmalar uchun xos bo'lgan ish yo'nalishidir
<i>Ishlab chiqaruvchining raqobatbardoshligi</i>	bu uning ham mahsulotning sifat tavsiflariga, ham boshqa ishlab chiqaruvchi-raqobatchilarga nisbatan olib boradigan aniq maqsadga yo'naltirilgan faoliyati hisobiga sotish bozorlarini saqlab qolish va kengaytirish qobiliyati.
<i>Tovarning raqobatbardoshligi</i>	bu uning nisbiy tavsifi bo'lib, ushbu tovarning raqobatchi tovaridan, birinchidan, aynan bitta ijtimoiy ehtiyojga mosligi bo'yicha, ikkinchidan esa ushbu ehtiyojni qondirish xarajatlari bo'yicha farqlarini aks ettiradi
<i>Mahsulotning texnik darajasi</i>	mahsulot sifatining nisbiy tavsifi bo'lib, baholanayotgan mahsulotning texnik jihatdan mukammalligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarning qiymatlarini tegishli bazaviy ko'rsatkichlarning qiymatlari bilan solishtirishga asoslangan
<i>Sifat halqasi</i>	mahsulotning hayot sikli, sifatni boshqarishni amalga oshiradigan quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi: marketing, bozorni izlash va o'rganish, texnik talablarni loyihalash va ishlab chiqish, mahsulotni ishlab chiqish, moddiy-texnika ta'minoti, ishlab chiqarish jarayonlarini tayyorlash va ishlab chiqish, nazorat, sinovlar va qabul qilish, joylash va saqlash,

	mahsulotni taqsimlash va sotish, montaj va ishlatish, texnik va kafolatli xizmat ko'rsatish, utillashtirish.
<i>Sifat ko'rsatkichlari</i>	mahsulot ko'rsatkichlarining o'zaro bog'liq majmui bo'lib, uning qanday maqsadlarga mo'ljallanganligi, ishonchliligi, texnologikligi, standartlashtirish va unifikatsiyalash darajasi, estetik, ergonomik, ekologik xossalari, patent-huquqiy jihatlari, tashishga yaroqliligi, xavfsizligi va iqtisodiy parametrlarini tavsiflaydi.
<i>Boshqaruv ob'ekti</i>	mahsulot sifati. Ayrim holda boshqaruv ob'ekti sifatida raqobatbardoshlik, texnikaviy daraja yoki u yoki bu ko'rsatkich tavsiflari bo'lishi mumkin.
<i>Boshqaruv maqsadi</i>	iste'molchilar va ishlab chiqaruvchilarning iqtisodiy qiziqishlarini hisobga olib mahsulot sifati darajasi va holatini, hamda mahsulotning mahsulotning ekologik va xavfsizlik talablaridir.
<i>Boshqaruv sub'ekti</i>	mahsulotning sifati darajasi va holatini rejalashtiruvchi va unga erishini ta'minlovchi shaxs va boshqaruvchi organ.
<i>Sifatni boshqarishning maxsus vazifalari</i>	boshqaruv maqsadi va boshqaruv ob'ektining xususiyatlariga muvofiq mahsulot sifatini boshqarish bo'yicha sinflashgan harakatlardir.
<i>Boshqarish usuli va vositalari</i>	rejalashtirilgan mahsulot sifati darajasi va holatiga erishish va qo'llab-quvvatlashni ta'minlash, ishlab chiqarish jarayonlarining elementlariga ta'sir etuvchi boshqarish organining yo'llari va choralardir.
<i>Boshqarish vositasi</i>	sifatni boshqarish tizimlarida maxsus vaziflarni bajarishni boshqaruvchi, shaxs va organ foydalanuvchi barcha texnika qurilmalar, aloqa vositalari, so'zlar va barcha boshqa vositalarni (kompyuter, va h.k.) qamarab oladi.
<i>Boshqaruv munosabatlari</i>	muvofiqlashtirish (hamkorlik) va subordinatsiya (bo'yo'nish) munosabatlari.
<i>Sifatga talablar</i>	ob'ekt tavsiflariga o'rnatilgan, ularni bajarilishini o'rnatish va tekshiruvini o'tkazish imkonini beruvchi sifat yoki miqdoriy talablari yig'indisi yoki aniqlangan ehtiyojlarni ifodalashdir
<i>Jamiyat talablari</i>	qonunlar, yo'riqnomalar, qoidalar, kodekslar, ustav va sifatni ta'minlashga nisbatan tushinilgan boshqa hujjatlardan kelib chiqqan majburiyatlardir.
<i>Talab</i>	ehtiyoj yoki belgilangan kutilma bo'lib, odatda mo'ljallanadi yoki majburiy bo'ladi.
<i>Tavsif</i>	farqlovchi xossa. Tavsif quyidagicha bo'lishi mumkin: tavsif xususiy yoki berilgan bo'lishi; sifat yoki miqdor

	jihatida bo'lishi mumkin.
Jarayon	kirish elementlarini chiqishlarga o'zgartiruvchi o'zaro aloqador faoliyat va resurslarning yig'indisidir.
Loyihalash sifati	mahsulot <i>sifatini rejalashtirish</i> jarayonlarida aks etadi.
Ishlab chiqarish sifati	mahsulot <i>sifatini shakllantirish</i> jarayonlarda o'z ifodasini topadi.
Ekspluatatsiya sifati	mahsulot <i>sifatini o'zgarish</i> jarayonlarida namoyon bo'ladi.
Sifatni boshqarish	sifat sohasidagi siyosat, maqsadlar va javobgarliklarni aniqlab hamda ularni sifat tizimi doirasida sifatni rejalashtirish, sifatni operativ boshqarish, sifatni ta'minlash va sifatni yaxshilash vositalari yordamida amalga oshirishni boshqaruvchi funksiyalarini bajarish jihatlaridir.
Sifat tizimi	sifatni boshqarishni amalga oshirish uchun zaruriy tashkiliy tuzilma, usullar, jarayonlar va resurslar majmuasidir.
Mahsulot sifatini boshqarish	mahsulot sifatiga ta'sir qiluvchi sharoitlar va omillar ta'siri maqsadiga qaratilgan va tizimli sifat nazorati yo'li bilan amalga oshiriladigan, mahsulot, uni ishlab chiqish va ekspluatatsiya yoki iste'mol sifatini kerakli darajadali ta'minlash va qo'llab-quvvatlash hamda o'rnatishdir.
Mahsulotning texnik darajasi	baholanadigan mahsulotning texnik takomillashganligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarning qiymatlarini mos ko'rsatkichlarning asos qiymatlari bilan taqqoslashga asoslangan, mahsulot sifatining nisbiy tafsilotidir.
Mahsulot ko'rsatkichi <i>sifati</i>	mahsulot sifatiga kiruvchi bitta yoki bir necha xossasining miqdoriy tavsifi, uning yaratilish va ishlatilishi yoki iste'molidagi muayyan sharoitlarga qo'llanilishini qurilishiga aytiladi.
Sifat bo'yicha qo'llanma	bu korxonada sifat menejmenti tizimini bayon etuvchi ya'ni tavsiflovchi hujjatdir.
Yozuvlar	bu amalga oshirilgan faoliyatning guvohligini tarkib etuvchi yoki erishilgan natijalarni aks ettiruvchi hujjatdir.
Sifat tizimi auditori	tizimni belgilangan talablarga muvofiqligini aniklash uchun mo'ljallangan.
Audit buyurtmachisi	auditga buyurtma bergan tashkilot.
Audit bo'yicha guruh	audit o'tkazadigan bir yoki bir nechta auditorlar (sifat tizimini sertifikatlashtirish bo'yicha ekspert-auditorlar).
Audit dalili	audit mezonlari bilan bogliq bo'lgan va tekshirilishi mumkin bo'lgan yozuvlar, faktlarni bayoni yoki boshqa

	axborot.
<i>Audit dasturi</i>	muayyan vaqt oraligida rejalashtirilan va muayyan maqsadga erishishga qaratilgan bir yoki bir nechta auditlar majmui.
<i>Audit kuzattuvlari</i>	audit dalilini audit mezonlariga bog‘liq ravishda baxolash natijasi.
<i>Audit mezonlari</i>	havolalar shaklida qo‘laniladigan siyosat, protseduralar yoki talablar majmui.
<i>Audit natijalari bo‘yicha hulosa</i>	audit maqsadlarini va barcha audit ko‘rsatuvlarini ko‘rib chiqqandan keyin audit guruhi tomonidan berilgan auditning chiqish ma‘lumotlari.
<i>Auditor</i>	(sifat tizimlarini sertifikatlashtirish bo‘yicha ekspert-auditor) audit o‘tkazishga layoqatli shaxs
<i>Validatlash (tasdiqlash)</i>	aniq maqsadlarga foydalanish yoki qo‘llanish uchun mo‘ljallangan talablarning bajarilganligi ob‘ektiv dalillar keltirish yo‘li bilan tasdiqlash.
<i>Verifikatlash</i>	belgilangan talablarning bajarilganligini ob‘ektiv dalillar keltirish yo‘li bilan tasdiqlash.
<i>Gradatsiya</i>	bir xil vazifaga mo‘ljallangan mahsulot, jarayonlar yoki tizimlar sifatiga bo‘lgan turli talablarga berilgan klass, sort, toifa yoki razryad.
<i>Gradatsiyani pasaytirish</i>	nomuvofiq mahsulotning boshlangich talablardan farqlanuvchi talablarga muvofiq kelishi uchun uning gradatsiyani o‘zgartirish.
<i>Doimiy yaxshilash</i>	talablarni bajarish imkoniyatini oshirishga qaratilgan takrorlanuvchi faoliyat.
<i>Yozuv</i>	erishilgan natijalarni yoki faoliyatning amalga oshirilganligi to‘g‘risidagi dalillarni o‘z ichiga olgan hujjat.
<i>Yetkazib beruvchi</i>	mahsulotni yetkazib beruvchi tashkilot yoki shaxs.
<i>Jarayon</i>	kirishlarni chiqishlarga o‘zgartiruvchi o‘zaro boglangan va o‘zaro harakat kiluvchi faoliyat turlarining majmui.
<i>Imkoniyatlar</i>	tashkilot, tizim, yoki jarayonning talablarni qondiradigan mahsulot ishlab ishlab chiqarish imkoniyati.
<i>Infratuzilma</i>	(tashkilot) tashkilotning o‘z vazifasini bajarishi uchun zarur bo‘lgan binolar, jixozlar va taminot majmui.
<i>Iste‘molchi</i>	mahsulotni oluvchi tashkilot yoki shaxs.
<i>Iste‘molchilar qoniqqanligi</i>	iste‘molchilarning o‘z talablarning bajarilganlik darajasi idrok qilishi.
<i>Ishlab chiqarish muhiti</i>	Ish bajariladigan sharoitlar majmui.
<i>Qayta yasash</i>	nomuvofiq mahsulotning belgilangan talablarga muvofiq kelishi uchun unga nisbatan ko‘rilgan harakat.
<i>Kuzatuvchanlik</i>	ko‘rilayotgan narsaning kelib chiqish tarixini,

	qo'llanilishini yoki uning joylashgan o'rnini kuzatish imkoniyatlari
Layoqatlilik	o'z bilimlari va mahoratini aniq qo'llay olishlik qobiliyati.
Loyiha	cheklangan muddat, narx va resurslarni o'z ichiga olgan, muayyan talablarga mos maqsadga erishish uchun bajarilgan, boshlangich va oxirgi sanalari ko'rsatilgan muvofiqlashtirilgan va boshqariladigan faoliyat majmuidan iborat bo'lgan noyob jarayon.
Loyihalash va ishlab chiqish	talablarni belgilangan tavsiflarga yoki mahsulot, jarayon yoki tizim uchun tuzilgan me'yoriy texnik hujjatga aylantiruvchi jarayonlar majmui.
Malaka berish jarayoni	belgilangan talablarni bajarish imkoniyatini namoyish qilish jarayoni
Manfaatdor tomon	tashkilotning faoliyatidan yoki yutuqidan manfaatdor bo'lgan shaxs syoki guruh.
Akkreditatsiya	muvofiqlikni tasdiqlovchi uchinchi tomon, muvofiqlikni baholash bo'yicha idoraga tegishli bo'lib, muvofiqlikni baholash bo'yicha muayyan topshiriqlarni bajarish uchun uning layoqatliligini rasmiy isbotlashda xizmat qiladi
Aqliy	Optimal qarorlarni kelitirsh maqsadida loyihani guruhda muhokama qilish
Sifat xarajati	Sifatni ta'minlash jarayonida yuzaga keluvchi, rejalashtirish, nazorat va to'g'rilovchi harakatlarga xarajatlardir
Loyiha fazasi	Loyiha doirasida mantiqiy bog'liq chora-tadbirlar ya'ni aniqlangan ishlarni yakunlashda qoidalar natijasidagi tadbirlar majmuasi

VI. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

I.Maxsus adabiyotlar

1. Rissek H. Quality Control in Production 2010 y.
2. Biktimirov R.I., Grechishnikov V.A. i drugie. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. S-Pb: Piter, 2005 g, 256 s.
3. L.V.Peregudov. Upravlenie kachestvom v mashinostroenii. Tashkent: “Moliya”, 2002 g.
4. Klepikov V.V. va boshqalar. Kachestvo izdeliya. M.: MGIU, 2006 g, 250s.

II.Internet saytlar

1. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
2. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi
3. <http://bimm.uz> – Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi
4. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali Ziyonet
5. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi
6. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
7. www.ziyonet.uz – obrazovatelnyy portal RUz
8. www.stanoks.com
9. www.studmed.ru
10. www.lib-bkm.ru
11. www.twirpx.com