

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида

УДК 65.0

Турғунов Бобомурод Махаматкаримович

**“Бутловчи қисм етказувчи ташкилотларда QSB “Quality system basic”
сифат тизими талабларини жорий этишдаги муаммолар ва уларнинг
ечимлари” мавзусида**

**Ихтисослик: 5A310902 – Метрология, стандартлаштириш ва сифатни
бошқариш**

Магистр

академик даражасини олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯ

Диссертация кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди:

Баённома № _____ «_____» _____ 201_ й.

Кафедра мудири:
Ш.М.Эсанова

т.ф.н.,доцент.

Илмий раҳбар:
Ш.М.Эсанова

т.ф.н.,доцент.

Андижон 2017 й

КИРИШ	3
I-боб. ЎЗБЕКИСТОН АВТОМОБИЛСОЗЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ	9
1.1. Сифат бошқаруви тизмларининг эволюцион босқичлари GM-GMS глобал бошқарув тизими хақида қисқача маълумот	10
1.2. Автомобилсозлик соҳасида мужассамланган сифат	15
1.3. Автомобилсозлик соҳасида сифатни таъминлашнинг стратегик мақсади	16
1.4. Старетегик мақсадга эришишдаги муҳим йўналишлар	17
1.5. Сифат тизими асоси элементларининг моҳияти QSB, QSB+ хамда BIQS	20
II-боб. BIQS (Built-In-Quality Suppliers) ЕТКАЗУВЧИЛАР УЧУН МУЖАССАМЛАНГАН СИФАТГА КИРИШ	24
2.1. Номувофик маҳсулотни бошқариш ва даражали аудит тартиби, таҳлили	24
2.1.1. PFMEA ва Хавф устунлигини даврий кўриб чиқиш	27
2.1.2. Bypass (Айланиб ўтиш) бошқариш хужжатлари ва ҳатодан ҳимояланиш асосида сифатни бошқариш	31
2.1.3. MSA ўлчаш тизимларини таҳлиллаш.	35
2.2. BIQSда жараёнлар назорати ва текшируви	36
2.3. BIQSда сифат муоммаларини бартараф этиш йўллари	62
2.4. BIQSда маҳсулотларни сақлаш, қадоқлаш ва етказиш занжирида сифат бошқаруви	68
III-боб. BIQS ЖОРИЙ ЭТИШДАГИ МУАММОЛАР	77
3.1. BIQS доирасида ҳодимларни бошқариш	77
3.2. Ҳодимларни ўқитишга бўлган талаблар	79
3.3. Ҳодимлар малакасини ривожлантириш инструментлари	81
3.4. Ҳодимларни ўқитиш дастури	82
Хулоса ва таклифлар	87
Фойдаланилган адабиётлар	89
Атамалар	93
Иловалар	96

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

Факультет: “Машинасозлик”

Магистрант: Турғунов Бобомурод
Махаматкаримович

Кафедра: “Метрология
стандартлаштириш ва
маҳсулот сифати менежменти”

Илмий рахбар: т.ф.н.доц.Ш.М.Эсанова

Ўқув йили: 2015-2017 йй

Мутхассислиги: 5A310902-
“Метрология, стандартлаштириш ва
сифатни бошқариш”

Турғунов Бобомурод Махаматкаримовичнинг
МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИГА АННОТАЦИЯ

2015-2017 ўқув йили

Илмий тадқиқот мавзусининг долзарблиги: Мазкур магистрлик диссертацияси BIQSни жорий этишдаги муаммолар ва уларни ечимини ўрганишга ва таҳлиллар натижасида ушбу тизмни ишлаб чиқариш ҳамда олий таълим муассасаларида ўзлаштириш қулай бўлган ўқув дастурини яратишни долзарб масала сифатида кўради

Тадқиқотнинг илмий янгилиги: Ўзбекистон автомобилсозлигига асос солинганига 20 йилдан ошмоқда шу ўтган давр мобайнида ишлаб чиқаришни етук малакали мутахассислар балан таъминлаш қайсидир маънода қийин кечмоқда, бунга сабаб ишлаб чиқариш дунёсини илмий ва назарий дунёдан узоқлашиб кетиши деб топилди. Ушбу диссертациянинг илмий янгилиги сифатида ҳам ҳозирги ишлаб чиқаришда қўлланилаётган актуал бошқарув тизмларидан бири ҳисобланган BIQ-Sни жорий этиш муаммоларини ўрганиб ушбу муаммоларнинг ижобий ечимини топиш ва ишлаб чиқариш дунёсига малакали мутахассисларни янги замонавий бошқарув тизими асосида тайёрлаш учун илмий амалий ёндошиш асосида ўқув қўлланма яратишдан иборат

Илмий-тадқиқот объекти ва предмети: Илмий тадқиқот объекти сифатида маъқулланган етказувчи мақомини қўлга киритган Асака шаҳридаги “Uz-DongWon Co” Ўзбекистон Корея қўшма корхонаси ва Фарғона шаҳридаги “Uz-SungWoo”Ўзбекистон Корея қўшма корхоналари танланилди.Илмий-тадқиқот предмети сифатида эса ушбу корхоналарда жорий этилган BIQS муаммоларини ўрганиш ва ечимларини топиш чора тадбирлари ишлаб чиқиш.

Тадқиқот мақсади ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади ишлаб чиқариш корхоналарида 365 кунлик юқори сифатни ушлаб туриш ва ходимларга BIQ-S элементларини ўқитишни оптимал вариантини ишлаб чиқишдан иборат бўлиб, ушбу жараёни олий таълим соҳасидаги билим юртларида ҳам ташкиллаштиришга ва ўқув жараёнига тадбиқ этишга йўналтирилган ўқув қўлланма яратишдан иборат.

Илмий раҳбар:

**т.ф.н.,доцент
Ш.М.Эсанова**

**THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
MINISTRY OF HIGHER AN SECONDARY SPECIAL EDUCATION**

ANDIJAN MACHINE BIULDING INSTUTETE

Faculty: “Mechanical engineering” Master: Turgunov Bobomurod
Makhamatkarimovich

Chair: “Metrology
Standardization and
product quality management” Scientific leader: MD, dots.SH.M.Esanova

Academic year: 2015-2017 Speciality: 5A310902-“ Metrology
standardization and product quality
management”

**MASTER’S THESIS ANNOTATION OF
TURGUNOV BOBOMUROD MAKHAMATKARIMOVICH**

2015-2017 academic years

The relevance of scientific research: Actuality of the research is to study and analyze the problems and their solutions on implementing BIQ-S by the results of analyzing will be made the study program and textbook which will be used at production and in high education.

New scientific level of research: Defined the problems of implementing BIQ-S.

- Personal Development at “Uzavtosanoat” enterprises
- Making the study program and textbook on the theme of quality management

Object and subject of research: The object of the research are “Uz Dong Won Co” and “Uz Sungwoo”Co Ltd auto industry enterprises. The subject is implementing BIQ-S at enterprises.

Purpose of objectives of research: The purpose of research is that to keep high quality of manufacturing in the company in 365 days and preparing optimal variation of teaching BIQ-S principles to the workers. These process should be developed and preparing new handbook for the teaching process.

Scientific leader: MD, dots.SH.M.Esanova

КИРИШ

Диссертация мавзусининг долзарблиги. Ҳозирги кунда инсоният тараққиётида автомобиль ишлаб чиқариш муҳим соҳалардан бири бўлиб, юқори рақобатбардош бўлишни талаб этмоқда. Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган автомобилларнинг жаҳон бозорида рақобатбардош ва ўз ўрнини топа олиши учун энг аввало сифат кўрсаткичларини юқори даражада ушлаб туриш лозим. Мустақилликка эришган кунларимизданок ўрта осийда ягона бўлган автомобилсозлик корхонасига эга бўлишимиз ўзи бизнинг катта ютуғимиз ҳисобланади.

Дунёда автомобиль ишлаб чиқарувчи давлатлар сони 29 та бўлиб, улар ичида Ўзбекистондаги “GM-O’zbekiston” АЖ ҳам ўз ўрнига эга.

Рақобатбардош бўлишда сифат, нарх ва ўз вақтида етказиш жуда муҳим ҳисобланади. Кузатувлар шуни кўрсатадики автомобиль сифат кўрсаткичининг 70 фоизи бутловчи қисмлар ишлаб чиқарувчи ташкилотлар ҳиссасига тўғри келар экан. Юқоридагиларни ҳисобга олиб “GM-O’zbekiston” АЖ ўз бутловчи қисмлар етказувчи корхоналарга BIQS (Built-In-Quality Suppliers) етказувчилар учун мужассамланган сифат талабларни жорий этиш талабини қўйган.

QSB (quality system basic) талабларини жорий этишда бутловчи қисмлар етказувчи корхона ходимларидан тизм элементларини тушуниш ва иш жараёнига тўғри тадбиқ этишни билишни талаб этади. Айниқса ушбу элементларини такомиллашиб боришини ўқув-юрти талабаларини билиши, келгусида ўзбек автомобилсозлигидаги кадрлар муаммосида мутахассисларни ишлаб чиқаришга етук малакали кадр бўлиб боришларига замин яратиб беради.

Мазкур магистрлик диссертацияси BIQS (Built-In-Quality Suppliers)ни жорий этишдаги муаммолар ва уларни ечимини ўрганишга ва таҳлиллар натижасида ушбу тизмни ўзлаштириш қулай бўлган дастурини яратишни долзарб масала сифатида кўради.

Илмий-тадқиқот объекти ва предмети. General Motors компаниясининг дунё бўйича 10 000 (ўн минг)дан зиёд бутловчи қисмлар етказувчи ташкилотлари мавжуд бўлиб, улардан бугунги кунда сифат менежменти тизими талабларини жорий этиш, сақлаш ва сертификатлаштиришни амалга оширишдаги салмоқли ютуқларга эришганларининг 300 таси ҳар йили имтиёзли дипломлар билан тақдирланмоқда. Жумладан Ўзбекистондаги автомобилсозлик бутловчи қисмларини етказувчиларидан 11 таси 2015 йил якунлари бўйича шундай дипломга эга бўлдилар. General Motorsнинг маъқулланган етказувчи мақомини олишда BIQSнинг 29 элементларининг жорий этиш ва белгиланган талабларига мувофиқ бўлиш талаб этилади. Мазкур магистрлик диссертациясининг объекти сифатида юқоридаги маъқулланган етказувчи мақомини қўлга киритган Асака шаҳридаги “Uz-DongWon Co” Ўзбекистон Корея қўшма корхонаси ва Фарғона шаҳридаги “Uz-SungWoo” Ўзбекистон Корея қўшма корхоналари таланилди. Илмий-тадқиқот предмети сифатида эса ушбу корхоналарда жорий этилган BIQSнинг 29 элементларини муаммолари ва уларнинг ечимларини таҳлилий асослаб бериш белгиланди.

Тадқиқот мақсади ва вазифалари. “GM-O’zbekiston” АЖ бутловчи қисм етазувчи корхоналаридан маҳсулот етказиб беришда истеъмолчи томонидан талаб этилган сифат менежменти тизими талаблари, BIQSнинг 29 элементи асосида жараён бошқарувининг ўрни, ушбу бошқарув тизимининг муаммоларини ўрганиш ва ечим топиш тадқиқотнинг мақсади қилиб белгиланди. Истеъмолчини қаноатлантиришда энг асосий жихат бу сифатли маҳсулот, мақбул тан нарх ва ўз вақтида зарур миқдорда етказиб бериш ҳисобланади. Юқорида таъкидланганидек “GM-O’zbekiston” АЖ ишлаб чиқараётган автомобилар сифатининг 70% (фоизи) бутловчи қисм корхоналар хиссасига тўғри келади. Демак, автомобиль сифатли бўлишида етказувчи корхоналарнинг сифат тизими сиёсати тўғри йўлга қўйилган бўлиши лозим. Тадқиқотнинг мақсади ҳам ишлаб чиқариш корхоналарида

365 кунлик юқори сифатни таъминлашага хизмат қилувчи BIQS элементларини талаб асосида ўрганиб тизмда мавжуд муаммоларни бартараф этиш чора тadbирларини ишлаб чиқишдан иборат. Шу билан бирга ушбу тизим ўқув курсини олий таълим билим юртларида ҳам ташкиллаштириш йўллари кидириб топишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйганмиз.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги. Мамлакатимизга автомобилсозлик саноатининг кириб келиши ишлаб чиқариш мутахассислари ва мазкур соҳага малакали мутахассислар тайёрлаб берувчи ўқув юртлари олдига махсус талабларни билиш, жорий этиш, амал қилиш, сақлаш ва сертификатлаштириш, яъни ISO/TS 16949 халқаро стандарти ва қўлланмалар SPC (Statistical Process Control) жараёнларни статистик бошқариш, BIQS(Built-In-Quality Suppliers) етказувчилар учун мужассамланган сифат ва FMEA- юзага келиши мумкин бўлган номувофиқликлар турлари ва оқибатлари таҳлили методларини маҳсулот ўзлаштиришда ва сифатни таъминлашда истеъмолчи билан келишиш лозимлигини кўзга кўринмас лекин салмоқли вазифа қилиб белгилади.

Ўзбекистон автомобилсозлигига 1996 йилда асос солинган бўлса шу ўтган йиллар мобайнида амалий дунёнинг назарий дунёдан узоқлашиб кетганлигига гувоҳ бўлмоқдамиз. Ушбу ҳолат сабаб бугунги кундаги комплекс соҳанинг юқори малакали кадрларга бўлган эҳтиёжидан келиб чиқиб “амалий дунё” билан “назарий дунёни” бир-бирига яқинлаштиришга ҳаракат қилиб кўрмоқчимиз. Бу илмий тадқиқотнинг янгилиги сифатида кўрилмоқда.

Тадқиқотнинг асосий масалалари ва фаразлари.

Ишлаб чиқариш корхоналарида BIQS элементлари талабларини жорий этиш муаммоларини ечишда сўровномалар ўтказиш ва олинган натижаларни таҳлиллаш асосида ечимларини топишга ҳаракат қилди. Ушбу сўровномани ишлаб чиқариш ишчи-ходимлар ва бошқарувчилари, ҳамда олий таълим муассасасидаги талабалар ўртасида ўтказилди. Олинган

натияжалар шуни курсатдики, BIQS элементлари моҳияти билишни талабалардан бошлаш келгусида ишлаб чиқаришда уларни кулладда тушунчалар бўлишига олиб келади, ишлаб чиқариш учун эса ушбу элементлар бўйича тушунарли, содда ва амалий кулланмалар яратиб, ишлаб чиқариш ходимларни иш жойларида ўқиш осон жорий этишга олиб келади. Мазкур BIQS элементлари бўйича амалий кулланмалар яратилиб талабалар ва ишлаб чиқариш ходимлари уқитилса жорий этишда қуйидаги устунликка эришилади:

- ✓ Ишлаб чиқаришда сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлайди;
- ✓ Ходимларни иш жараёнига тўлалигача жалб этиш ва доимий текшириб боришни кафолатлай олиши мумкин;
- ✓ Муаммоларни тез бартараф этиш ва тезкор чора кўриш, гуруҳ бўлиб муаммони ҳал этиш имкониятини яратиб бериши мумкин;
- ✓ Стандартлашган иш, ишчиларни ўқитишни стандартлаштириш, кўп босқичли аудитлар, хавфларни камайтириш жараёнини яхшилаши мумкин;
- ✓ Атроф-муҳит назорати, етказиш занжирини бошқариш, техник хизмат курсатиш, ишлаб чиқариш ва материал оқимини (бошқариш) менежменти, ташқи логистика муаммолари ечилиши мумкин;
- ✓ Ташкилий структура бўйича бошқарувни сифат сиёсатиға боғлаш ва сифат бошқарувини, корхона бошқаруви асосига бириктиришни таъминлаши мумкин;

ОТМ ўқув жараёнида тавсия асосида ўқув машғулотлари ташкилланса қуйидаги масалалар ечилиши фараз қилинмоқда

- ✓ Ўқув жараёниға тадбиқ этилган машғулотларни ишлаб чиқаришға боғлаб ўтишни таъминлаш мумкин;
- ✓ Талабалар билим салоҳиятини ошириш ва ишлаб чиқаришнинг актуал вазифаларидан бири бўлган методнинг ўрганилишини таъминлаш мумкин;

- ✓ Олий таълимда билим олаётган талабалар мутахассис сифатида ишлаб чиқаришга жалб этилганда, сифат бошқаруви йўналиши бўйича мухандис даражасидаги билим кўникмаларига эга бўлади ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этилган энг асосий тизимдан бири билан қисман бўлсада таниш бўлиш имконини бериши мумкин.

Мавзу бўйича адабиётлар шархи. Мавзу бўйича бир неча адабиётлар билан танишиб чиқди. Умуман ишлаб чиқаришда сифат бошқарувига оид адабиётларни бир қанчаси билан танишиб чиқиб улар ичидан диссертацияни тайёрлашда иқтибослар ҳам келтириб ўтмоқчиман. Мавзусини асословчи бўлим ҳисобланган асосий қисмда BICS элементлари глобал бошқарув тизими ҳисобланган GM-GMS қўлланмаларини тайёрлашда қўлланилган адабиётлардан бир нечасини келтириб ўтиш мумкин. Масалан: “Кайдзен: Япон компаниясининг маваффақиятга элтувчи калити” Имаи Масааки инглиз тилидан таржима, Синго Сиего., Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства, “Кайдзен ишчилар учун” ва бошқалар. Бундан ташқари албатта халқаро стандартлар ҳам ушбу ишни ёритишда анчагина ёрдам бериши мумкин. Масалан: ISO 9000 Сифат менежменти тизими. Асосий низом ва луғатлар, ISO 9001 Сифат менежменти тизими. Талаблар, ISO/TS 16949:2009 Сифат менежмент тизими. Автомобилсозлик саноати ва ташкилотлари бутловчи қисмлар ишлаб чиқарувчиларга ISO 9001:2008 ни қўллаш бўйича махсус талаблар. Техник шарт.

Тадқиқотда қўлланилган методиканинг тавсифи. Олиб борилган тадқиқотларимизда метрологик ўлчашлар, юзага келиши мумкин бўлган номувофиқликлар, сифат харажатлари, халқаро стандартлар асосида сифатни бошқариш тизимларини корхоналарга жорий этилишида ўқув трейнинг машғулотларини ташкил этилиши, ўқитишларни каскад усулида ташкили этилиши, эксперемент натижаларни олиниши каби бир қанча методлардан фойланмоқчимиз. Жумладан “Uz-DongWon Co” ва “Uz-SUNGWOO” қўшма корхоналарида жорий этилаётган BICS

элементлари асосида жорий этилаётган талаблари ва ундаги муаммолар билан танишиб чиқиб, Уларни бартараф этишдаги чора тадбирлар хусусида қисман бўлсада ахборотларни жамлашга ҳаракат қилмоқчимиз. Ушбу методлар асоси BIQS элементларини ўқитиш ва тарғиб этишда ходимлар малакасини янада оширишга хизмат қилади деган умиддамиз.

Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқотдан кўзланган асосий мақсад аввал бошидан айтаганимиздек BIQS элементлари асосидаги талабларини ишлаб чиқаришда ходимларга ОТМда талабларга ўқитишдан иборат бўлиб, ушбу жараёнда ишлаб чиқаришда йўқотишларни камайганлиги ва ходимларнинг малакаси ошганлиги натижанинг аҳамиятини касб этади. Ишлаб чиқаришнинг сифат соҳасидаги сиёсати ва 365 кунлик доимий тизимли назоратни ташкил этилиши натижанинг назарий аҳамиятини келтириб чиқаради. Ходимлар малакасини ошганлигини эса ишлаб чиқариш жараёнига ходимнинг тўлалигича жалб этилганлигидан ҳам билиш мумкин. Бундан ташқари ҳар бир ишлаб чиқариш корхонасида “BIQS -board” доскасини юритилиши ҳам натижаларнинг амалий аҳамиятини кўрсатиб беради.

Диссертация тузилмасининг тавсифи. Диссертация кириш, учта боб, хулоса, адабиётлар рўйхати, атамалр ва иловаларни ўз ичига олиб, _____ бетдан иборат.

I-БОБ. ЎЗБЕКИСТОН АВТОМОБИЛСОЗЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ

1992-йил ноябр ойида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг Андижон вилоятининг Асака шаҳрида “Ўздэу авто” кўшма корхонасини ташкил этиш тўғрисидаги қарори қабул қилинди

1994 йил Асака шаҳрида автомобил заводи қурилши бошланди, 1996 йилда конвейрдан илк автомобил Дамас ишлаб чиқарилди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1994-йил 17 мартдаги Қарорига мувофиқ ташкил этилган «Ўзавтосаноат» Ўзбекистон Республикаси Автомобилсозлик корхоналари ассоциацияси (2004-йил августдан акциядорлик компанияси-АК) бугунги кунда республикаимиз иқтисодиётида этакчи ўринлардан бирини эгаллаб турибди.

Мустақил республика учун янги бўлган автомобилсозлик соҳасини ташкил этиш бўйича ишларнинг бошланишида ҳеч кимга осон бўлмаган албатта, барча ходимлар бир-бирларига ёрдам беришга интилардилар. Албатта, бунда эгалланган билим, ҳаёт ва иш тажрибаси жуда муҳим ўрин тутарди. 1992-йилда Асака шаҳрида энгил автомобиллар ишлаб чиқарувчи корхонанинг қурилиши лойиҳасини ишлаб чиқиш бошланганда, уни амалга оширишда, ишлаб чиқариш соҳасида катта иш тажрибага эга бўлган мутахассис лойиҳачиларга эҳтиёж сезилиб қолди. Аслида, республикада автомобилсозлик соҳаси тўғрисида ҳеч ким тўла тасаввурга ҳам эга эмасди.

Шу маънода «Ўзавтосаноат» АК ўзининг фаолияти даврида бутун мамлакат учун кадрлар тайёрлаш маскани ҳам бўлиб хизмат кидди. Бу эрда тайёрланган мутахассисларга, ҳозирда нафақат автомобилсозлик соҳасида, балки республиканинг бошқа соҳаларида ҳам эҳтиёж катта.

Ўтган-йилларда «Ўзавтосаноат» АК томонидан ўнлаб кўшма корхона, Ўзбекистон автомобилларини сотиш бўйича пухта ишланган ва самарали фаолият кўрсатувчи хорижий диллерлик тармоқлари ташкил этилди.

1998 йидса Асака автомобил заводи конвееридан дастлабки автомобил чиққанига икки-йил тўлмай туриб, «Ўзавтосаноат» АК Автомобилсозлик халқаро ташкилоти (ОИСА) аъзолигига қабул қилинди. Бу Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган автомобиллар сифатининг тан олиниши ва автомобилсозликнинг истиқболи порлоқлигидан дарак берарди.

«ЎзДЕУ» русумидаги автомобилларга эҳтиёж нафақат Ўзбекистон, балки Россия, Украина, Қозоғистон ва бошқа давлатларда ҳам тобора ортиб борди.

2008 йил: «ЎзДЕУ» қўшма корхонаси ўрнида Американинг Қўшма Штатларининг General Motors компанияси “GM-Uzbekistan” АЖ ўз иш фаолиятини бошлади.

Бугунки кунда “GM-Uzbekistan” АЖ Ватанимиз ва дунё бозорига ўзбек автомобилсозларининг қўллари билан ишлаб чиқарилган автомобиллар сотувини амалга оширмоқда. “GM-Uzbekistan” АЖ ўз стратегик мақсад ва қадриятларини тўлалигича брендларга жо қилган бир бутун оила мисолида Ўзбекистон Республикасининг миллий иқтисодиёти локомотивидан бирига айланиб улгурди.

1.1. Сифат бошқаруви тизмларининг эволюцион босқичлари GM-GMS глобал бошқарув тизими ҳақида қисқача маълумот

Ҳозирги кунда маҳсулот ишлаб чиқариш ва уни етказиб бериш глобал самарадорликка эришиш сарф харажатларни камайтириш муҳим ҳисобланади. Бунинг учун энг аввало ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, муҳандис-техник ходимларни малакасини ошириш ишлаб чиқариш бошқарув тизимига O'zDST ISO 9001:2015 ва O'zDST ISO/TS 16949:2011 сифат менежменти тизимининг халқаро стандартлари истеъмолчи “GM-O'zbekiston” АЖ талабларини жорий этиш ва сертификатлаштириш ҳозирги кун автомобилсозлигидаги долзарб масалалардан биридир.

“Мана шу автомобиллар мисолида биз эзгу ниятларимизнинг ижобатини кўрамиз, Айни пайтда биз миллий автомобил саноатимизни ривожлантиришда назарий жиҳатлар билан чекланиб қолмасдан, бу борада амалий ишларга устувор аҳамият беришимиз, мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган автомобилларни замон талаблари даражасида такомиллаштиришга қодир мутахассисларни тайёрлашга алоҳида эътибор беришимиз лозим”[1].

Бугунги кунда кадрларга бўлган эҳтиёж, талаб Ўзбекистон автомобилсозлик корхоналарида мавжуд бўлиб, улрага малакали кадрлар тайёрлаб бериш биз илмий изланишлар олиб бораётган ёшларнинг олдида турган энг асосий масалалардан биридир.

“Бош вазир ўринбосари У.Розуқулов раҳбарлик қилаётган Машинасозлик комплексида юзага келган аҳвол бизни жиддий ташвишлантирмоқда. Охирги йилларда шахсан сиз кадрлар билан ишлашни бўшаштириб юбордингиз”. [2]

“Жахон иқтисодиётининг жадал суръатларда ўсиши ва илмий-техниканинг ривожланиш муммолари махсулотнинг сифатига бўлган эътиборни миллий иқтисодиётнинг ўсишига сабаб бўладиган важга айлантириб қўйди. Жахондаги ҳар бир ишлаб чиқариш корхоналарида махсулот сифатини ошириш ва жахон бозорида рақобатбардош махсулот яратишга бўлган изланишлар ишлаб чиқаришнинг асосий вазифасига айлантирди. Замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда юқори сифатни таъминлаш ижтимоий ҳаётнинг яхшиланиши, мамлакат иқтисодининг ўсиши, мудофаа тизими ва экологик хавфсизликнинг таъминланишидек бир қанча факторларни келтириб чиқаради. Рақобатбардошлилик фактори эса ўтиш даври бозор иқтисодиётида стабил иқтисодиёт ва юқори ижтимоий ўсиш суръатининг яхшиланшига хизмат қилмоқда”. [3]

Ишлаб чиқарилаётган махсулот ёки кўрсатилаётган хизмат талабгорнинг хохшига кўра ташкиллаштирилиши ва албатта нарх

хисобидан уни қўқниқтириш зарур. Бунинг учун эса сифат бошқарувининг замонавий идеологияси ва усуллари самарали фойдаланиш зарур.

Олдинлари корханинг ютуғи арзон нархдаги товар маҳсулотларини ишлаб чиқариб уларнинг харидорларга ўз вақтида етказиб беришдан қўрилган бўлса, бугунги кундаги маҳсулот сифатига бўлган эътибор бу карашни пуч ёнғоққа айлантди. Бутун жаҳон сифат академиясининг Президенти А.Б.Фейгенбаум «TQM» журналининг 1999 йилги сонига берган интервьюсида таъкидлаганидек “Сифатли ва харидоргир маҳсулот ишлаб чиқариш – бу ишлаб чиқаришнинг энг арзон ва тез йўллари билдир”[4]

Бутун жаҳон тан олган фактлардан бири бу корхона рақобатбардошлилигини сифатдан бошқа ҳеч нарса жаҳон бозорида муқом ушлаб тура олмаслигидадур.

“Сифат замонавий бизнеснинг энг асосий принциплари билан бирга айланди”[5]

“Иккинчи жаҳон уришидан сўнг Япония ҳукумати ўз олди билан вайрон бўлган ишлаб чиқаришни жуда тез тиклаш вазифасини қўяди. Шунингдек бунда ғарбдаги компанияларга рақобатбардош бўлиш лозимлиги талаб этилган эди. **Toyota** корпорацияси раҳбарияти ўз олдига “Уч йил ичида ғарбдаги ишлаб чиқариш компания қўрсаткичларидан ўтиб кетиш мақсадини қўяди”. Улар қўйган мақсадга эришиш учун оммавий ишлаб чиқаришдаги плюс ва минусларни таҳлили этиш, энг асосийси корхона ходимларни фидокорона ишлашларига жалб этишни лозим деб билдилар”[6]

“Toyota компаниясининг ютуқлари мана неча йиллардирки дунёнинг кўп ишбилармон кишилари ўртасида қизиқишга сабаб бўлади. Toyota автомобилларининг ишончлилиги дунё автомобилсозлиги учун эталон сифати қўланила бошланди, шунинг учун ҳам ҳар бир қизиқувчи маҳсулот

ва хизматлар сифатини оширишга интилкида. Шу орқали ушбу компаниянинг сифат сиёсатига қизиқмоқдалар.

Джеффри Лайкер тайотанинг ютуқлари ва бизнес филозофиясини «ДАО» компаниясини тадқиқ қилиш жараёнида унинг 14 асосий бошқарув принциплари кўрсатиб берган.

Дао Toyota бошқарувининг асосий негизи ишчи ходимларга бўлган муносабатини мукамаллик сифатида олиб бориб. Билим бериш яъни билмаганини ўргатиш ва ривожлантиришдан иборат. Айнан ишчи ходимларнинг квалификацияси, ишга бўлган муносабати ва жавобгарлик хисси – ҳар бир кампания ютуқларининг калити ҳисобланади”. [7]

1982 йил Toyota ва GM Америка Қўшма Штатларида қўшма корхона “NUMMI” ташкил этилди. Ва *“Қанча маҳсулот кўп бўлса, шунча яхши”* шиори *“Барча ресурслар яrimi билан- ўша сифат ва ўша ҳажмда маҳсулот”* шиорига алмаштирилди.

GM корпорацияси базаси ушбу Toyota ва Suzuki филозофиясини кенг ёйиш учун 1996 йилда GM-GMS (*Global Manufacturing System – GMS*) концепциясини яратишга муваффақ бўлади.

GMS тизими нафақат GMнинг нафақат Toyota ва Suzuki филозофиясининг бир қисми эди, балки GMS концепцияси ишлаб чиқариш, бошқариш тизими GM корпорациясини Ягона тизим; Ягона тил; Ягона тушунча асосида яратилган бошқарувни яқдил олиб бориш учун бир қўлланма сифатида қаралган концепция ҳисобланарди. Ушуб концепцияда 5 принципни кўриш мумкин:

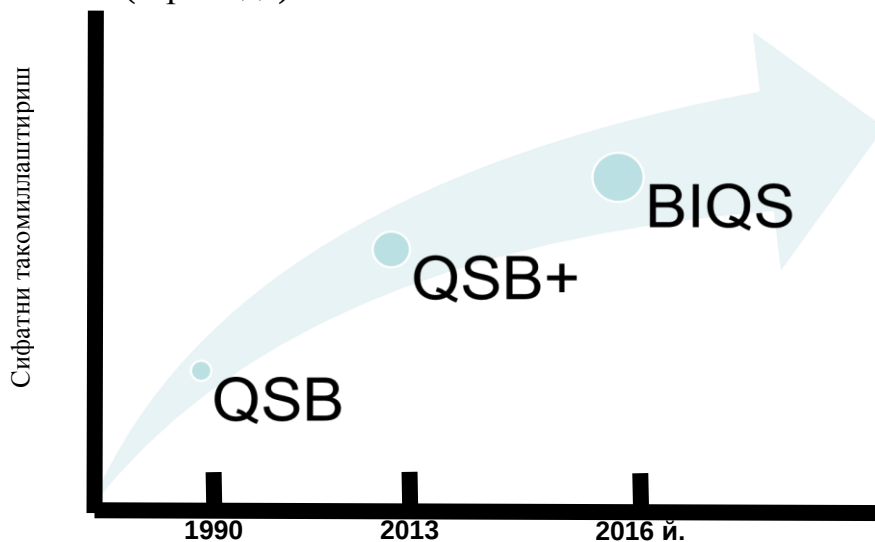
1. Ходимларни жалб этиш;
2. Стандартлаштириш;
3. Мужассамлашган сифат;
4. Буюртмани қисқа муддатда бажариш;
5. Доимий такомиллаштириш. [8]

«Инсонлар келади ва кетади, лекин тизим доимо қолади» GMS нинг шиори ҳисобланади.

1990-йилларда автомобилсозлик корхоналарига назар ташлар эканмиз ғарб ва узоқ шарқнинг бир-бирлари билан ўзаро автомобил ишлаб чиқариш, сифат кўрсаткичлари, автомобилларга қулайликларнинг жорий этилиши, ахборот коммуникацион тизимларнинг қўлланилиши ишлаб чиқараётган маҳсулотга эътиборини жалб этишга бўлган ҳаракатлар доирасида кураш олиб борганликларига гувоҳ бўлишимиз мумкин.

Шуларни ҳисобга олган ҳолда 1990-йилда Ҳиндистон ва Япония муҳандислари томонидан автомобилсозлик корхоналари учун сифат тизимининг асослари ишлаб чиқилади. Ушбу тизмга QSB (Quality System Basic) Сифат тизими асоси деб ном берилади. Сифат тизими асослари нима? Унинг автомобилсозликдаги сифат бошқарувига таъсири қандай? QSB (Quality System Basic) – Сифат тизими асоси General Motorsнинг сифат тизими бўйича амалий етказувчидаги текшируви ҳисобланади қўйилган талаблар натижасида йиғув линиясига сифатли маҳсулот тақдим этиш демакдир.

General Motors текширувидан мақсад нима? Текширувдаги барча жараёнларни бир-бирига мувофиқлигини таъминлаш. Сифат тизимига жараёнли ёндашув QSB+ нинг 13 элементида жараён сифатида ёндошиш. General Motors ўз етказувчиларидан QSB (Quality System Basic) аввалига 11 элементдан иборат талабларга мувофиқ бўлишни талаб қилган ушбу жараён йиллар натижасида QSB+ ва кейинчалик BIQS талабларига ўзгартилган (1-расмда).



1-расм: Етказувчиларни мужассамланган сифат даражасига ўтиш эваллюцион босқичи

1.2.Автомобилсозлик соҳасида мужассамланган сифат

Сифат – бу қўйилган талабнинг мувофиқлик даражаси ёки харидорни талаб ва ҳоҳишини қаноатлантириш даражаси.

Сифат = кўзланган сифат + эришилган(натижа) сифат.

Мужассамланган сифат - нима?

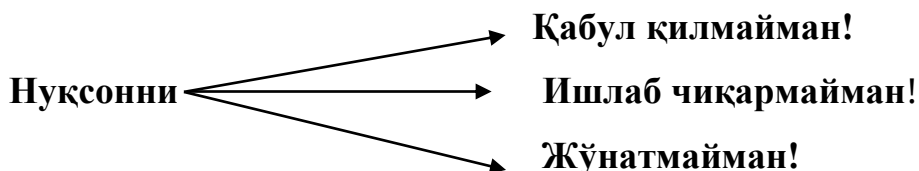
Кўзланган сифат даражасига эришишда, ҳар бир жараёни бажаришда биринчисидаёқ қўйилган талабларни тўғри бажариш, нуқсон бўлмаслигини таъминлаш ва кейинги жараён сифат кўрсаткичига салбий таъсир кўрсатмасликка йўналтирилган метод.[9]

Шиор: Барча ишни сифатли бажараман!

Сифатли тайёрлайман!

Ўз истеъмолчимни қаноатлантираман!

Ҳар қандай муаммони ўзаро биргаликда ҳал этаман!



Нуқсон - қўйилган талабга номувофиқлик!

Нуқсон – стандартда ўрнатилган сифат талабларига мувофиқ бўлмаган алоҳида ажратилган маҳсулот.

Маҳсулот сифатни паст бўлиши - сотув, хавфсизлик ва атроф-муҳитлардаги йўқотишларга олиб келади!

Мужассамланган сифат элементлари

1. Маҳсулот сифат стандартлари
2. Ишлаб чиқариш жараёнини тасдиқлаш
3. Жараёнлар назорати ва текшируви

4. Сифат муаммоларини Feedback/Feedforward(қайта/олдин)га алоқаларини таъминлаш

5. Сифат тизимини бошқаруви

Сифат менежменти тизими - ташкилий структура, умумий ҳужжатлар, методлар, стандартлар ва уларни қўллаб-қувватловчи ресурсларни ўз ичига олади.

Кўзланган сифатга эришишда жараёнларни аниқлаш, баҳолаш мезонлари ва методларини ўрнатиш, ҳамда уларни ресурслар билан таъминлаш ва доимий такомиллаштириш лозим.

- ✓ корхонада барча жараёнларни сифатли бажаришни қўллаб қувватлаш;
- ✓ барча жараёнларни сифатли бажариш учун мақсад ва стандартлар билан таъминлаш;
- ✓ шиорини кенг жорий этиш: ўз истеъмолчимни қаноатлантираман! муаммоларни ўзаро биргаликда ҳал қиламан!
- ✓ гуруҳ аъзоларини қўллаб-қувватлаш мақсадда стандартлар ва сифат бўйича структурани жорий этиш.

1.3.Автомобилсозлик соҳасида сифатни таъминлашнинг стратегик мақсади

- ✓ стратегик бошқарув/ сифатдаги етакчилик;

Ҳар бир ишлаб чиқариш корхоналарида мақсадларга йўналтирилган стратегик бошқарув мавжуд бўлиб, ушбу стратегик бошқарув бошқарувчидан лидерлик хусусиятларини талаб этади. Бугунги кунда бошқарувнинг қуйидаги биринчи усулидан фойдаланмоқдамиз. Аслида эса натижага эришиш учун бошқарувнинг иккинчи усулидан фойдаланиш мақсадга мувафқидир.



1-расм. Бошқарув услублари

- ✓ миссия, сиёсат ва мақсадларни ўрнатишда етакчилик қилиш;

Корхонада мақсадни белгиланиши бир тану юир жон бўлиб шу масқадга эришиш йўлида ишни ташкиллаштириш асоси бўлиб хизмат қилади.

1. БИЗ КИММИЗ ВА НИМА УЧУН БУ ЕРДАМИЗ?

- а) биз миждларимиз ишончини бир умрга қозонамиз
- в) Бизнинг брендларимиз эҳтирос ва садоқат уйғотади
- с) Биз инсонлар қадрлайдиган янги технология ва тажрибаларни автомобилларга тадбиқ этамиз
- д) Биз фаолият юритаётган жамиятда инсонлар ҳаётини яхшилашга хизмат қиламиз
- е) Биз энг қадрли автомобил компаниясини яратмоқдамиз

2. БИЗНИНГ АСОСИЙ ҚАДРИЯТЛАРИМИЗ

А) МИЖОЗЛАР

✓ Биз бажараётган ҳар бир ишнинг марказида миждлар туради. Биз миждларимиз эҳтиёжларини диққат билан тинглаймиз. Ҳар бир муносабат муҳим. Хавфсизлик ва сифат биз воз кечмайдиган асосий мажбуриятимиздир.

В) ЎЗАРО МУНОСАБАТЛАР

- ✓ Бизнинг муваффақиятимиз компания ички ва ташқи муносабатларига боғлиқ. Миждлар талабларини тўлиқ қондириш мақсадида фикрлар ҳилма-ҳиллиги ва дунё бўйлаб ҳамкорликни

рағбатлантирамиз

С) МУКАММАЛЛИК

✓ Биз хаққоний ва виждонан фаолият юритамиз. Яратувчанлик ва инновациялар – бизни ҳаракатга келтирувчи куч. Биз қийинчиликларни даъдиллик билан айта оламиз ва ҳал қиламиз. Ҳар биримиз натижа учун маъсулмиз ва ғалаба учун қатъийликка эгамиз.

✓ маҳсулот ва жараёнлар сифати кафолотини таъминлашда етакчи бўлиш;

Ҳар бир маҳсулот учун етакчи жавобгарлигини хис этиб туриши бошқарувда унинг етказилигини янада мустаҳкамлайди.

✓ ишлаб чиқариш жараёнларини сифат таъминлашда етакчилик қилиш.

Ишлаб чиқариш жараёнларида босқичма босқич таъминланган сифат тайёр маҳсулотнинг сифат кафолотини белгилаб беради.

1.4.Мақсадга эришишдаги муҳим йўналишлар:

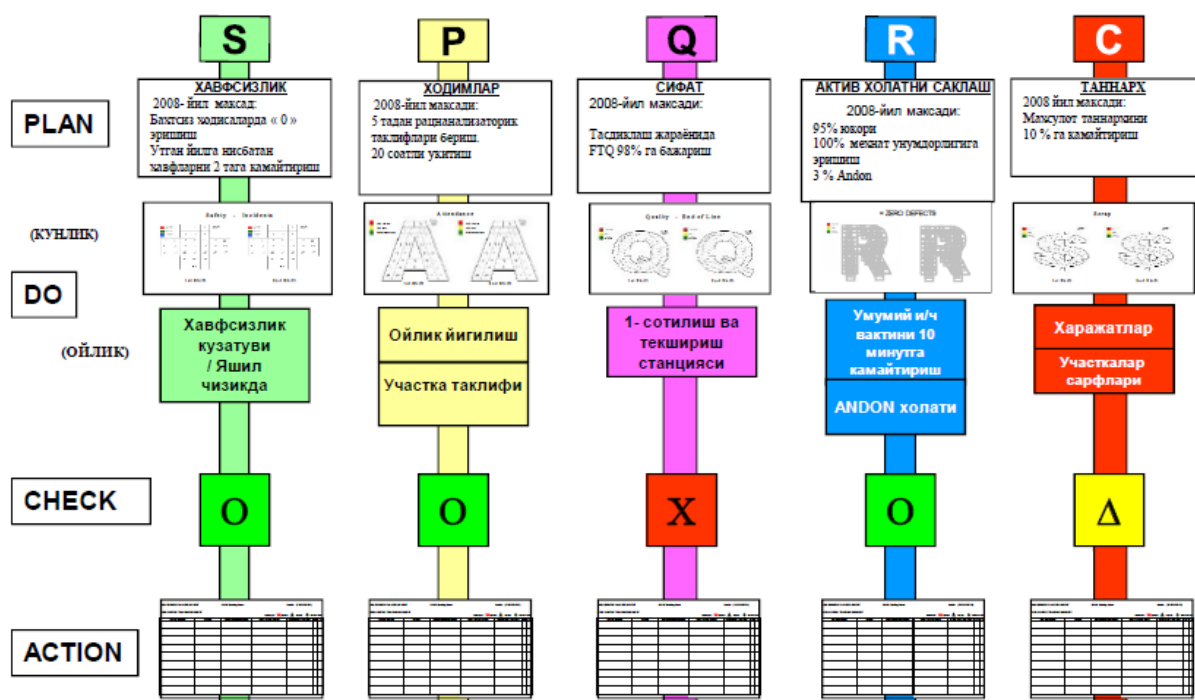
1. Бизнес-режани аниқлаш:

- ✓ аниқ мақсад ва стратегияни ўрнатиш;
- ✓ аниқ йўналишлар режасини тузиш.

Корхона миқёсида бизнес режани ёйиш зарур ва ҳар бир ишчи ушбу бизнес режадан ғабардор бўлиб ушбу бизнес режани бажарилишига ўзини маъсул деб ҳисоблаши зарур.



2-расм. Корхона фаолиятида бизнес режани амалга ошириш



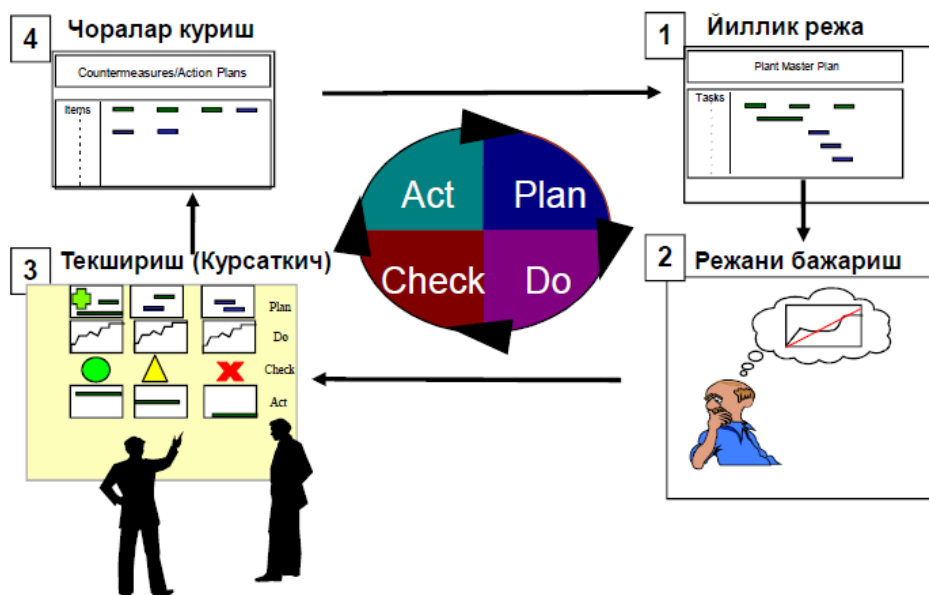
3-расм SPQRS бизнес режани ёйишга мисол

2. Сифат тизими ва стандартлар

- ✓ ҳар қандай тизим ва стандартларни PDCA га мувофиқ қўллаш.

Барча натижалардан “Юз марта эшитгандан бир марта кўраган абзал” шиоридан фойдаланамиз

PDCA асосига курилган -BPD кандай ишлайди?



4-расм. PDCA асосида бизнес режани ишлаш принципи

3. Ресурсларни сифатли ва тўғри тақсимлаш

- ташкилий структурага мувофиқ жавобгарлик ва ҳуқуқларни аниқ белгилаш.

4. Сифат тизимида мувофиқликни тасдиқлаш

- менежмент тизими талабларига мувофиқ стандартларни жорий этиш;
- даврий ички аудитлар ўтказишни таъминлаш.

5. GM-GMS (GM -Global Manufacturing System)

- GMS тизимини қўллаш билан компанияни такомиллаштириш;



Женерал Моторс-бутун дунё ишлаб чиқариш тизими

- сифатни такомиллаштириш асосида доимий ривожлантириш.

Юқоридагилар асосида корхонани қуриш ва ўз уйи сифатда кўриш мумкинлигини таъкидлаш лозим. Компанияни ўз уйим сифатда куриш:

1.5.Сифат тизими асоси элементларининг моҳияти
QSB, QSB+ ҳамда BIQS
QSB нинг 11 элементи

1 –жадвал

№	QSB элементлари номи	
1	Тезкор чора кўриш	Fast Response
2	Номувофиқ маҳсулотни бошқариш	Control of Nonconforming Product
3	Текширув станциялари + Хатодан химояланишлар мувофиқлиги	Verification Stations + Error Proofing Verification
4	Стандартлашган иш	Standardized operations
5	Ишчиларни ўқитишни стандартлаштириш	Standardized Operator Training
6	Кўп босқичли аудитлар	Layered Process Audits
7	Хавфларни камайтириш жараёни	Risk Reduction Process
8	Ўтказиш занжирини бошқариш	Supply Chain Management
9	Ўзгаришларни бошқариш	Managing Change
10	Техник хизмат курсатиш	Maintenance
11	Ишлаб чиқариш ва материал оқимини (бошқариш) менежменти	Manufacturing & Material Flow Management

QSB+ нинг 13 элементи

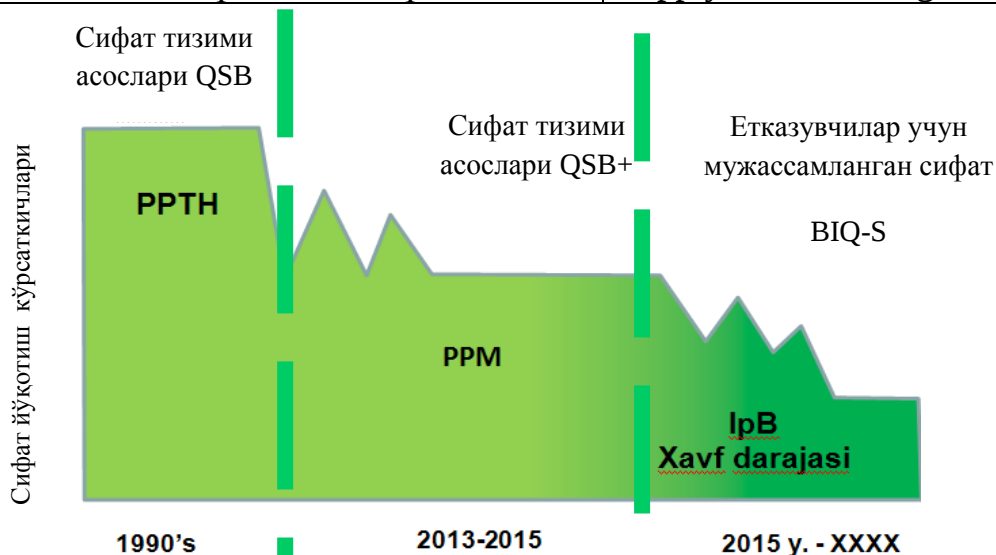
2 –жадвал

№	QSB элементлари номи	
1	Тезкор чора кўриш	Fast Response
2	Номувофиқ маҳсулотни бошқариш	Control of Nonconforming Product
3	Текширув станциялари + Хатодан химояланишлар мувофиқлиги	Verification Stations + Error Proofing Verification
4	Стандартлашган иш	Standardized operations
5	Ишчиларни ўқитишни стандартлаштириш	Standardized Operator Training
6	Кўп босқичли аудитлар	Layered Process Audits
7	Хавфларни камайтириш жараёни	Risk Reduction Process
8	Атроф-муҳит (тозалик, чиқиндилар) назорати	Contamination Control
9	Ўтказиш занжирини бошқариш	Supply Chain Management
10	Ўзгаришларни бошқариш	Managing Change
11	Техник хизмат курсатиш	Maintenance
12	Ишлаб чиқариш ва материал оқимини (бошқариш) менежменти	Manufacturing & Material Flow Management
13	Ташқи логистика	External Logistics

BIQS нинг 29 элементи

№	Элемент номи	Ишлаб чиқаришда қўлланиладиган номи (Инглизча номланиши)
1	Номувофиқ маҳсулот/ Маҳсулотни белгилаш	Nonconforming Material / Material Identification
2	Даражали аудит жараёни	Layered Audit
3	PFMEA жараёнларини амалга ошириш.	PFMEA s
4	PFMEAларда-Хавф устунлик сони ва уни даврий қайта кўриб чиқиш.	PFMEAs - Risk Reduction & Annual Review
5	Айланиб ўтишни бошқариш	Bypass Management
6	Хатодан ҳимояланишни айнанлигини тасдиқлаш.	Error proofing Verification
7	Ўлчов воситаларини калибровкалаш/Ўлчов тизимини таҳлиллаш.	Gage Calibration / Measurement System Analysis
8	Муаммони тез бартараф этиш жараёни	Fast Response Problem Solving Process
9	Муаммони жамоада ҳал этиш жараёни	Team Problem Solving Process
10	Сифатга йўналтирилган текширувлар	Quality Focused Checks
11	Стандартлаштирилган иш	Standardized Work
12	Жараён ўзгаришларини назорат этиш	Process Change Control
13	Айнанлигини тасдиқлаш (Якуний назорат/CARE/ GP12)	Verification Station (Final Inspection/CARE / GP12)
14	Ўзгаришлар назорати- Намуна ишлаб чиқариш оқими	Change Control – Production Trial Run (PTR)
15	Хабар бериш (Andon) жараёни амалда қўллаш.	Andon System Implementation
16	Хабар бериш ва юқорига даражали етказиш.	Alarm and Escalation
17	Кўриш(визуал) назоратлари	Visual Controls
18	Кўриш(визуал) назорати стандартлари-тушуниш	Visual Standards - Communicated and Understood
19	Жараёнлар назорати	Process Control
20	Жараёнлар назорати режасини амалга ошириш	Process Control Plan Implemented
21	Жараён имкониятини қайта кўриб чиқиш.	Process Capability Review
22	Қайта ишлов бериш/Таъмирлашни тасдиқлаш.	Rework / Repair Confirmation
23	Олдинга хабар бериш/орқага хабар бериш.	Feedback / Feedforward
24	Ўқитишлар.	Training

25	Маҳсулот яроқсизланишини олдини олиш талаблари.	Contamination Requirements
26	Техник хизмат кўрсатиш.	Maintenance
27	FIFO/ Маҳсулотни сақлаш жараёни.	FIFO / Material Handling Process
28	Тасдиқланган қадокларда етказиш.	Shipping Approved Packaging
29	Етказиш занжирини бошқариш.	Supply Chain Management



3-расм. Мужассамлашган сифат жараёни талабларининг ўсиши

✓ РРТН – этказилган **минг дона** маҳсулотдаги нуқсонлар улуши маҳсулот мисолида кўрилиб, ундаги номувофиқ маҳсулотни аниқлашга хизмат қилади, бунда бир кунда ишлаб чиқарилган мувофиқ маҳсулотни номувофиқ деталга бўлиб юз минга кўпайтириш йўли билан аниқланади.

✓ РРМ- этказилган миллион дона маҳсулотдаги нуқсонлар улуши **миллион** дона маҳсулот мисолида кўрилиб, ундаги номувофиқ маҳсулотни аниқлашга хизмат қилади, бунда бир кунда ишлаб чиқарилган мувофиқ маҳсулотни номувофиқ деталга бўлиб миллионга кўпайтириш йўли билан аниқланади.

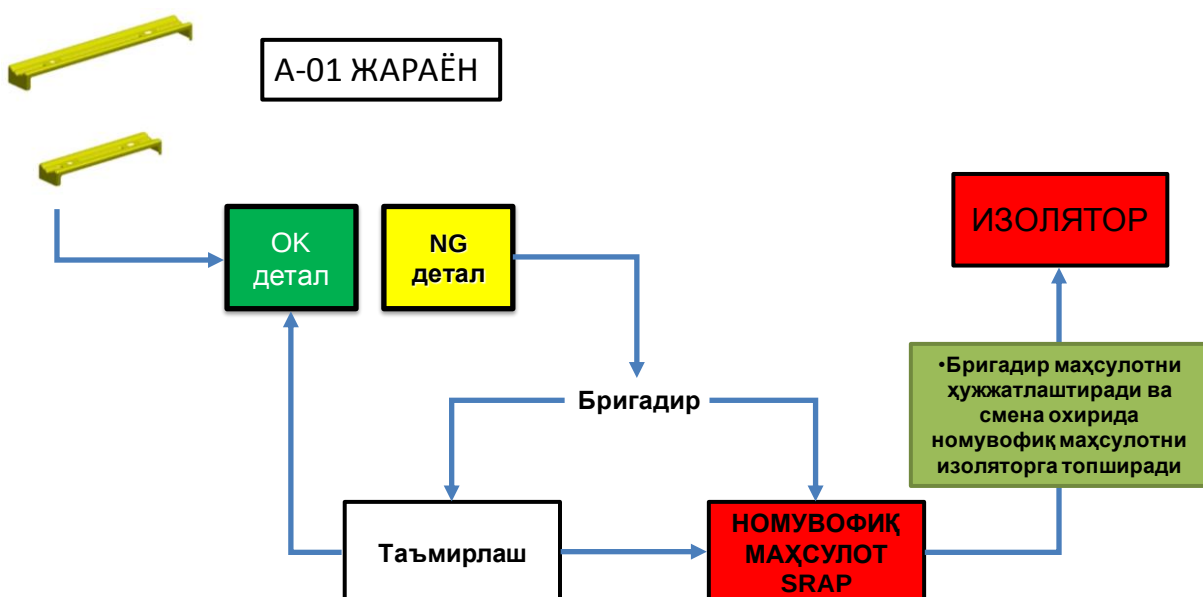
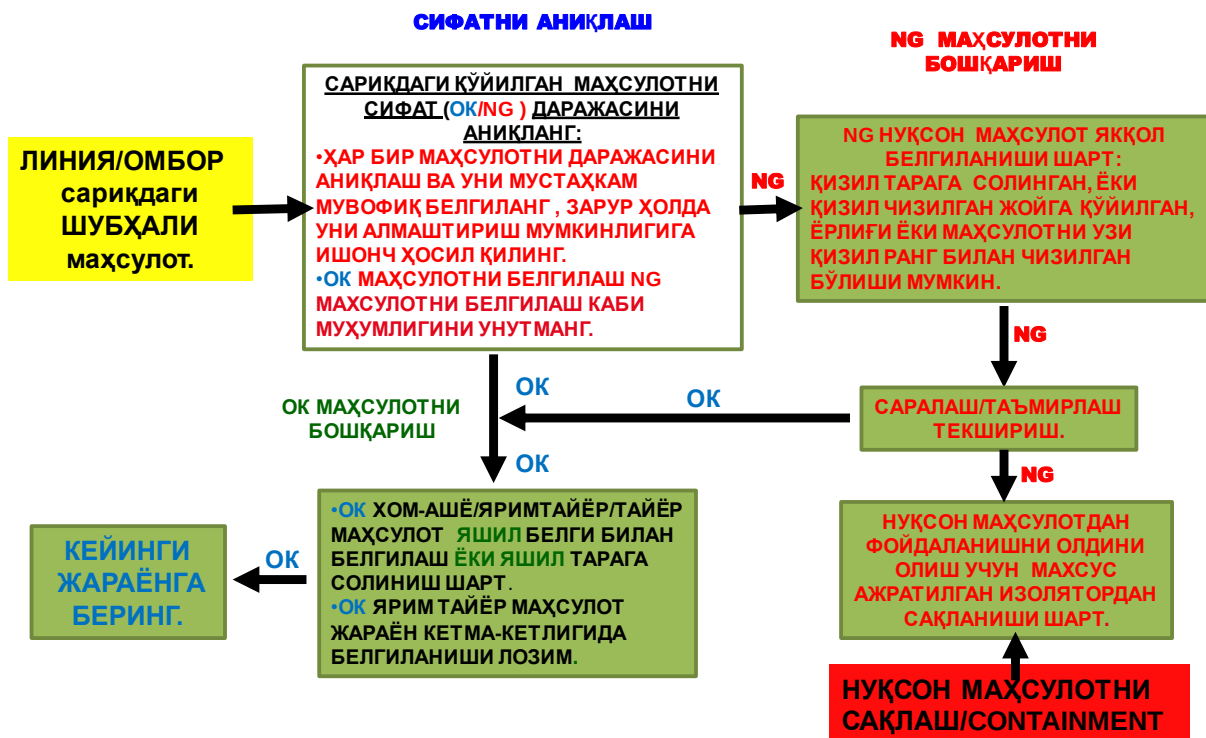
✓ IpB- этказилган биллон дона маҳсулотдаги нуқсонлар улуши **миллиард** дона маҳсулот мисолида кўрилиб, ундаги номувофиқ маҳсулотни аниқлашга хизмат қилади, бунда бир кунда ишлаб чиқарилган мувофиқ маҳсулотни номувофиқ деталга бўлиб миллиардга кўпайтириш йўли билан аниқланади.[10]

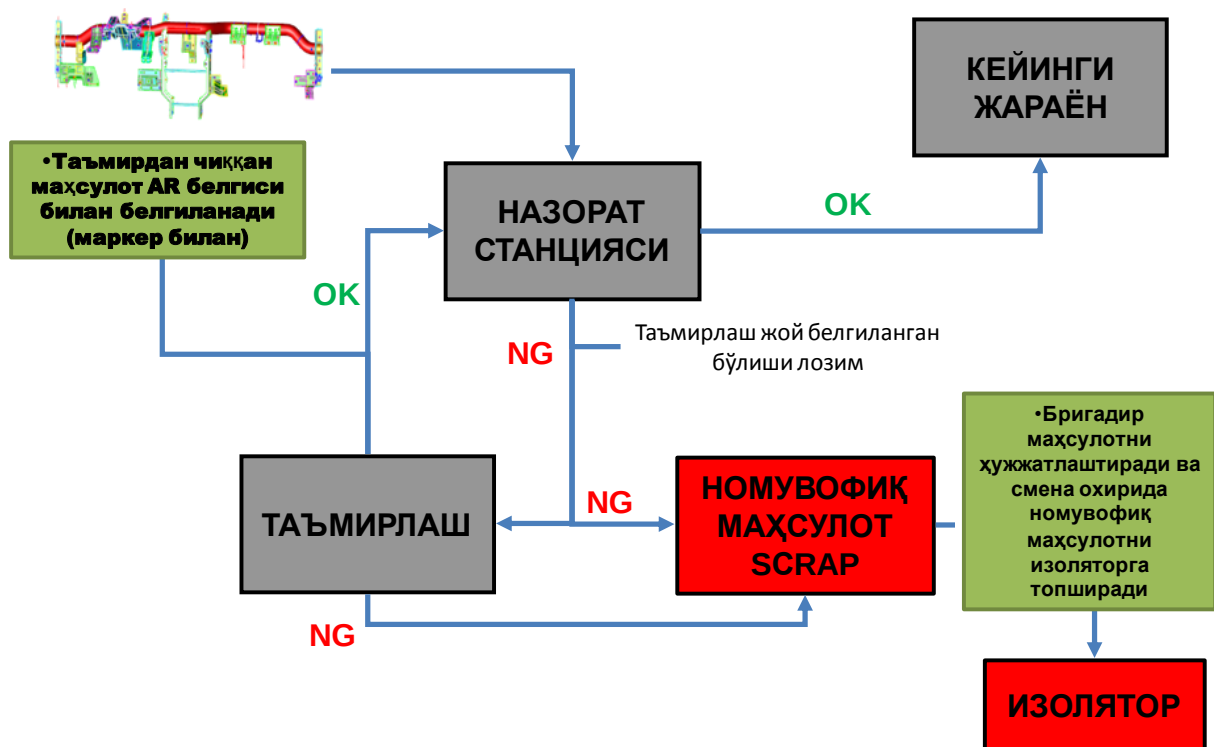
II-БОБ. BIQS (Built-In-Quality Suppliers)

ЕТКАЗУВЧИЛАР УЧУН МУЖАССАМЛАНГАН СИФАТГА КИРИШ

2.1.Номувофик маҳсулотни бошқариш ва даражали аудит тартиби ва таҳлили

Барча ходимлар номувофик маҳсулотнинг кейинги (харидорга) жараёнга ўтиб кетмаслигини таъминлашга жавобгардирлар!





Нуқсонни ушлаш варағи (Containment Work Sheet) Барча тарқалиш жойларини ўз ичига олиши ШАРТ !

Муаммо(нуқсон)ни ушлаш варағи				
Нуқсон аниқланган жой номи:	Муаммони ушлаб қилишга масъул:	Имза:	Сана:	
GM-42	Юнусов М		06.06.2021	
Компонент(детал) номи ва рақами: FEET BUFFER 3120413				
Номувофиқлик (нуқсон) мазмуни: ТРЭ-220 ДЕМР қрилмаган				
КОМПОНЕНТ ТАРҚАЛИШИНИ УШЛАШ КУРАМИ				
(Нуқсон компонентни бўлиш жойи эҳтимолини аниқлаш)				
Нуқсон аниқланган жой номи	Тоғилиш эҳтимолидаги сони	Текширилганлик ҳолати	Тоғилган нуқсонлар сони	Текширишга жавобгар
GM-42	50	OK	1	Махмудов Р
U2-DW	153	OK	—	Давлатов М
U2-DW	220	OK	—	Давлатов М
U2-BW	100	OK	—	Абдураҳмонов У
Изох : - изоляцияланган маҳсулотни саралаш (агар имкон бўлса) - саралаш				
- саралаш методлари (визуал, ўлчаш, шаблон) - саралаш				
- саралаш мезонлари (стандарт) - стандарт				
- маркировка - марка				



OK ёки NG маҳсулотни белгилаб АЖРАТИЛАДИ:



Ишлаб чиқариш жараёни кетма-кетлигида бажариладиган ишлар

Даражали аудит жараёни- LPA даражали аудит ўтказиш тартиби РЕЖА ИШЛАБ ЧИҚИЛАДИ

Ишлаб чиқариш жараёни:

Аввалги аудит натижаларини текшириш; хато химояланиш (Error Proof) воситаларни текшириш; истеъмолчи эътирозлари; материаллар оқими; чораларни амалга ошириш; хавфсизлик талаблари.

Маҳсулот аудит жараёни:

Детални (киришдан истеъмолчигача) тўла оқими; технология талаблар; мақсадлар бажарилиши харидор эътироз ва таклифлари.

Аудит даврийлиги

Бригадир кунда / 1 марта; Цех бошлиғи: ҳафтада/1 марта; Директор; чоракда/1 марта

ТЕКШИРУВ

Текширувчилар:

Ҳар куни Бригадир, ҳафтада бир Цех бошлиғи, чоракда бир Бош директор, аудит ўтказяптими?

Технология бўлими:

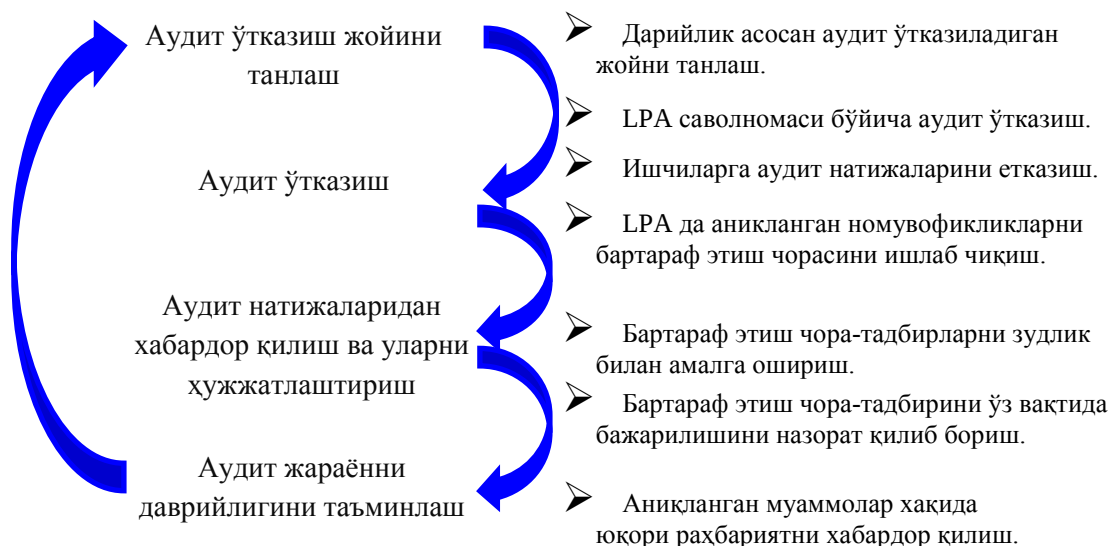
Маҳсулот/жараёнлар аудит графиги бажариляптими? Текширувда барча бандлар, натижалар ва қайта алоқалар кўзда тутилганми?

ЧОРА

Аудит натижаларини муҳокама қилиш, керакли чора-тадбирлар қўллаш, 2 ёки ундан ортиқ аниқланган хатоликлар рўйхатини тузиш, Аниқланган муаммони етказиш учун муайян вақтни белгилаш, Кўп босқичли аудит натижаларини тегишли жойларга етказиш

Даражали аудит ўтказиш саволномаси

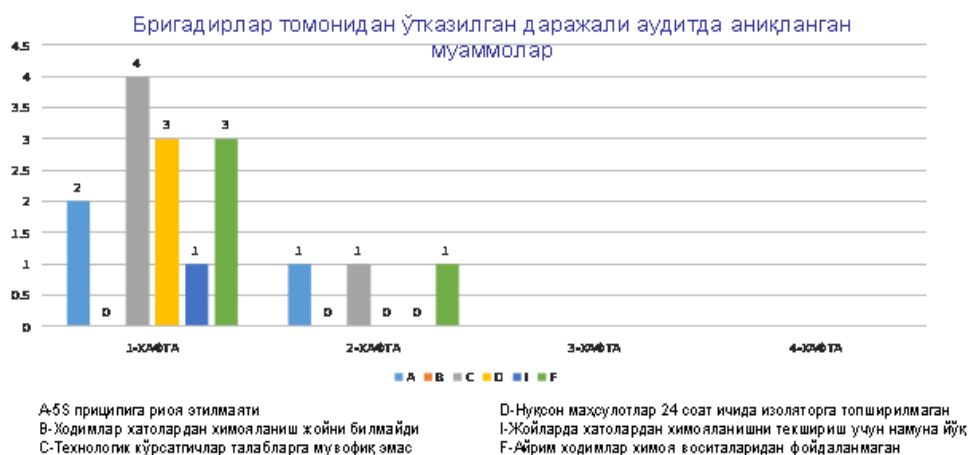
1. 5S
2. Иш жойини ташкил қилиш
3. Хавфсизлик
4. Эргономика
5. Назорат варағи юритилиши
6. Иш йўриқномалари
7. Мужассамланган сифат менежменти тизими талаблари
8. Истеъмолчи талаблари
9. Муаммо тез бартараф этиш йиғилишида кўрсатилган чоралар
10. Q варағи кўрсаткичлари
11. ва бошқа иш фаолиятида амал қилиш лозим бўлган вазифалар



Даражали аудитда аниқланган номувофиклик таҳлили (мисол).

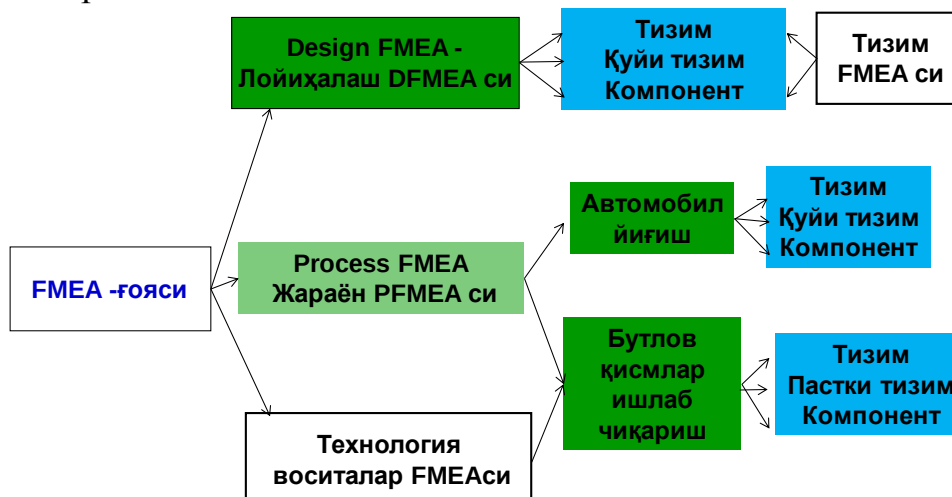
1-диаграмма

СЕНТЯБРЬ ОЙИ



2.1.1.PFMEA ва Хавф устунлигини даврай кўриб чиқиш

FMEA- Юзага келиши мумкин бўлган номувофикликлар турлари ва оқибатлари таҳлили.



FMEA ўтказишдан мақсад:

✓ режалаштирилган бизнес-жараёнини сифатли бажарилишини таъминлаш; талаб этилган хавфсизлик, экология, самарадорлик ва мустаҳкамлик(ишончлилик) тавсифларига эришиш;

✓ лойиҳалаш, технология, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашларда юзага келиши мумкин бўлган нуқсон (хавф, ишламай қолиш)ларни олдини олиш ва уларни оқибатларини камайтириш;

✓ юзага келиши мумкин бўлган номувофиқликлар оқибатларини йўқотиш ёки камайтиришда статистик методларни жорий этиш, айниқса юқори хавфлар аниқланганда;

✓ ушбу жараёнларни ҳужжатлаштириш.

FMEA – лойиҳалаш ёки технология жараёнларига бўлган ишончни оширибгина қолмай, балки нуқсонни бартараф қилишга кетадиган ҳаражат ресурсларни тежайди:

Process FMEA - технология жараён PFMEA си

✓ Технология жараёни тасдиқлашдан олдин техник объектни лойиҳалаш-технологияси босқичларида ишлов беришда ёки мавжуд технологияни такомиллаштиришда FMEA методи қуйидаги вазифаларни ечади:

✓ ишлаб чиқариш жараёнларини режалаштиришда технология жараёнидаги “кучсиз” жойларни аниқлаш ва уларни бартараф этишга чоралар кўриш;

✓ технология жараёни лойиҳалашда таклиф этилган ва альтернатив (ўхшаш) технология жараёни ва жиҳозларини яроқлиги ҳақида қарорлар қабул қилиш;

✓ амалий натижалар асосида янада юқори қабул қилиш даражасигача технология жараёнига ишлов бериш: ишончлилик; ходимлар хавфсизлиги, технологик жараёнларда юзага келиши мумкин бўлган номувофиқликларни топиш ва бошқалар;

✓ оммавий ишлаб чиқаришга тайёрлик.

FMЕА ни жорий этиш

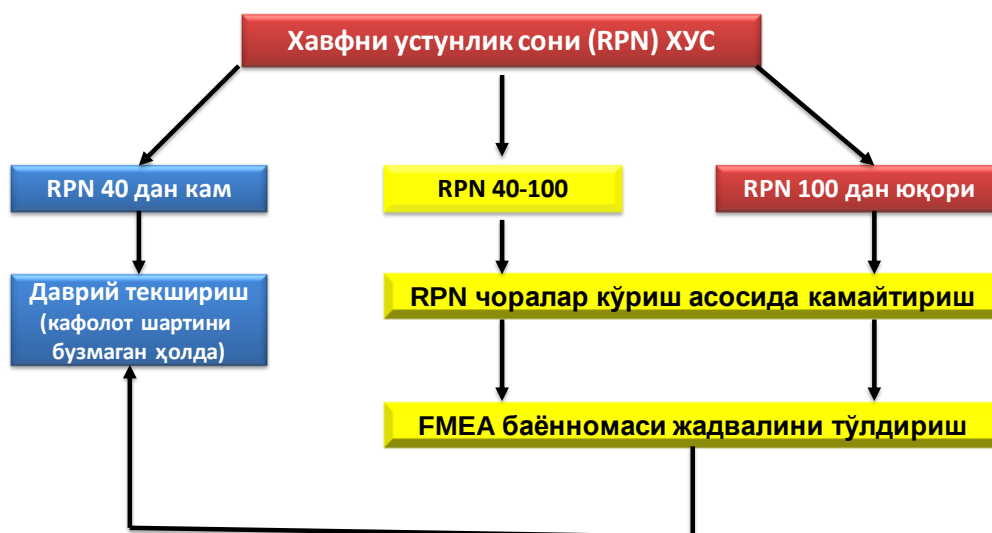
✓ Маҳсулотни тўхтовсиз такомиллаштиришда, ишлаб чиқаришнинг барча жараёнларида FMЕА дан фойдаланиш, номувофикликларни топиш ва уларни бартараф этишда жуда муҳим ҳисобланади.

✓ FMЕА ни олиб боришга бир киши бошчилик қилсада, маълумотларни тўплашга (команда) жамоа ташкил қилиш лозим, улар: малакали лойиҳачи, ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш, сифат муҳандисларидан иборат бўлса мақсадга мувофиқ бўлади.

✓ FMЕА ни лойиҳалаш ва технология жараёнларига ўз вақтида тадбиқ этиш кейинги ўзгаришларни олдини олади.

Барча амалга оширилган ишлар ҳужжатлаштирилади.

Хавф устунлик сони ва уни даврий қайта кўриб чиқиш



Изоҳ: $RPN = S \times D \times O$

бу ерда S - аҳамияти; O - юзага келиши ва D – топилиши.

FMEA- Юзага келиши мумкин бўлган номувофикликлар турлари ва оқибатлари таҳлили» БАЁННОМАСИ

Таҳлил объекти _____ FMEA масъул бўлим _____ № _____
 Маҳсулот тури, и/ч сана _____ Режалаштирилган FMEA санаси: _____ Вароқ сони: ____/____
 Охирги маҳсулот тайёрловчи _____ Бошланди _____ Тугади _____ Гуруҳ раҳбари: _____
 Кулланиш кўлами: _____ Ҳақиқий FMEA ўтказилган сана: _____
 Лойиҳалаш ☐ Технология ☐ Бошланди _____ Тугади _____ Гуруҳ аъзолари: _____
 Такомиллаштириш ☐ Номувофик маҳсулотни бошқариш ☐ _____

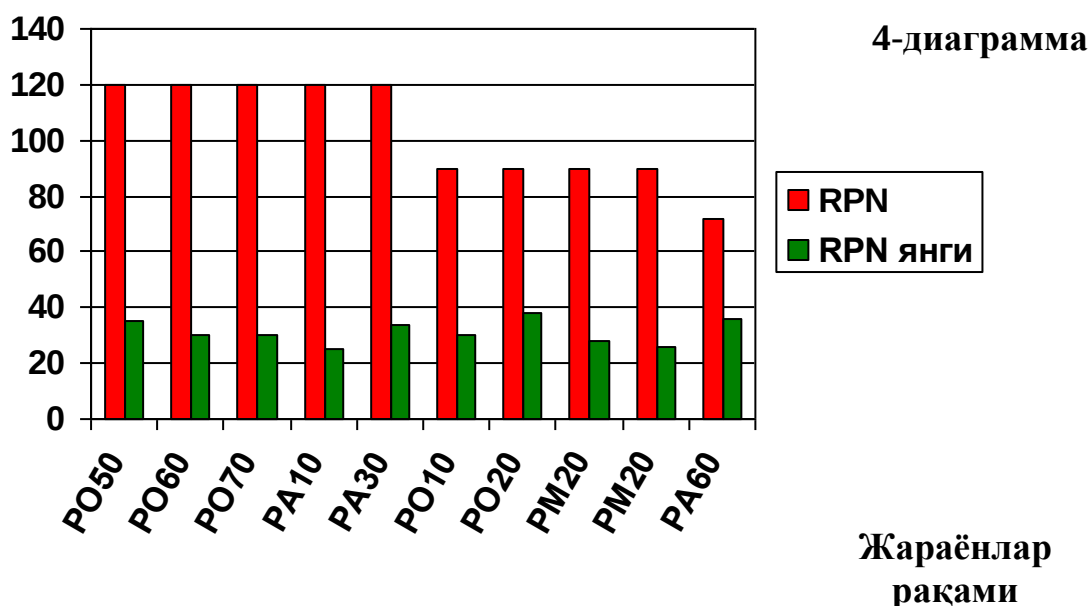
													Иш натижалари				
													Қўрилган чоралар	Янги қийматлар (балл)			
														S	O	D	ХУС пчр RPN

MUFFLER M300 и/ч технология PFMEA си таҳлили

4-жадвал

№	Жараён рақами	RPN қиймати	Юза келиши мумкин оқибат	Тавсия этилган чора	Чорадан кейинги RPN қиймати	Масъул шахс
1	PO50	120	Пайванд чоки тешик	Ток кучи турғун сақлаш	40	Икромов А.
2	PO60	120	Пайванд чоки тешик	Ток кучи турғун сақлаш	30	Икромов А.
3	PO70	120	Пайванд чоки тешик	Ток кучи турғун сақлаш	30	Икромов А.
4	PA10	120	Пайванд чоки тешик	Ток кучи турғун сақлаш	34	Икромов А.
5	PA30	120	Пайванд чоки тешик	Ток кучи турғун сақлаш	32	Икромов А.
6	PO10	90	Қиринди	Кесиш пичоғи ўткирлаш	30	Икромов А.
7	PO20	90	Ёриқ	Ток кучи турғун сақлаш	40	Икромов А.
8	PM20	90	Ёриқ	Ток кучи турғун сақлаш	38	Икромов А.
9	PM20	90	Шланг (оқима)	Пайвандлаш тезлигини турғун сақлаш	37	Икромов А.
10	PA60	72	Шкастланиш	Тара четларига резина қоплаш	40	Икромов А.

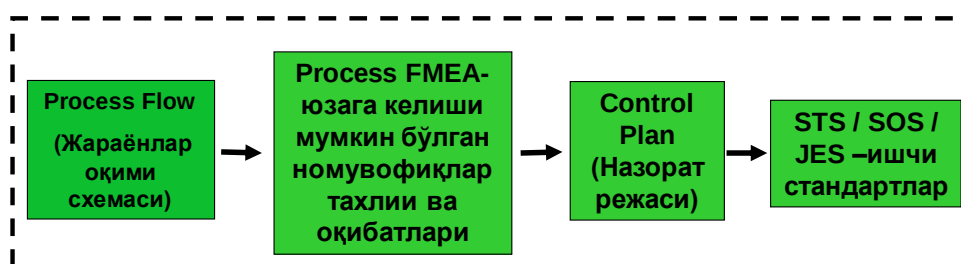
MUFFLER M300 RPN-хавф устунлик сонини камайтириш (мисол)



2.1.2. Bypass (Айланиб ўтиш) бошқариш ҳужжатлари ва ҳатодан химояланиш асосида сифат назоратини бошқариш

Ишлаб чиқариш жараёнларига Flow chart, C/P, PFMEA ва STS, SOS, JES ва бошқа стандартларда қўйилган талабларни бажаришда юза келиши мумкин бўлган хавфлар таҳлил қилинган ва улардан айланиб ўтиш чоралари кўрилган бўлиши лозим.

Ишлаб чиқариш жараёнининг тўлиқ хажмига таъсир қилувчи дизайн, инсон, машина, материал, метод ва атроф муҳит ўзгаришларида юзага келиши мумкин бўлган хавфларда айланиб ўтиш (Bypass management)ни бошқариш жараёнидан фойдаланиш тавсия этилади ва қуйидаги стандартларга ўзгартириш киритиш лозим бўлади:



Тасдиқланган назорат режа С/Р сида белгиланган жараёнлар назоратидан ташқари қуйидаги тартибда айланиб ўтиш жараёни назоратини (Bypass Process Control) белгилаши лозим:

- ✓ мавжуд ишлаб чиқариш жараёни талабларидан келиб чиққан ҳолда айланиб ўтиш жараёнига минимум талаблар ўрнатиш;
- ✓ айланиб ўтиш жараёнидан чиқиш учун тасдиқланган жараёнга қайтишнинг минимум талабларни ўтнатиш.
- ✓ айланиб ўтиш жараёнини қўллашга мисоллар:
- ✓ қотириш асбоби бузилиши;
- ✓ автомат пайвандлашни қул пайвандлаш билан бажариб туриш;
- ✓ асосий жараёнлар оқимидан ташқари ҳар қандай такрорий жараёнларга;
- ✓ хатодан ҳимояланиш ёки назорат воситалари ўрнига;
- ✓ вақтинчалик таъмирлаш жойларига ва бошқа;

Аҳамияти (severity) юқори 9-10 бўлган хатодан ҳимояланиш жойларга айланиб ўтиш жараёни жорий қилиш тавсия этилмайди.

Айланиб ўтиш жараёни назорати тартиби қуйидагиларни ўз ичига олади:

- ✓ ишлаб чиқариш жараёнига жорий этилган айланиб ўтиш методи/элементлари ишлаб чиқариш, технология ва сифат бўлимлари бошлиғи томонидан тасдиқланган бўлиши.
- ✓ айланиб ўтиш учун тасдиқланган жараёнлар, жараён назорати ҳужжатлари рўйхати бўйича олиб борилиши;
- ✓ айланиб ўтиш жараёнини PFMEA асосида ўрганилиб чиқиши ва Назорат режаси (Control Plan) ҳужжатларига киритилиши;
- ✓ айланиб ўтиш жараёни учун иш (SOS, JES) стандартлари расмийлаштирилган бўлиши;
- ✓ ҳар бир айланиб ўтиш жараёни алоқадор жараёнлар билан келишилган бўлиши;

✓ айланиб ўтиш жараёни даражали аудит (LPA), тезкор чора кўриш (FR), PFMEA ва назорат режалари асоси ўрганилиб ташкил этилади ва айланиб ўтиш жараёни тугатилганида улар қайта кўриб чиқилади

Хатолардан химояланишларни қандай номламайлик уларни асосий мақсад - хатолар бўлишини олдини олиш, хавфи юқори бўлган муаммоли жойларга хатодан химояловчи восита(метод)- ларни қўллашдир.

Хатодан химояланиш нима?

Ишлаб чиқариш жараёнида юза келиши мумкин бўлган номувофик ва уни оқибатида истеъмолчи талабни қаноатлантир-масликка ёки йўқотишларга олиб келиши мумкин бўлган хавфларни олдини олиш восита (метод)ларидан фойдаланиш.

Хатодан химояланиш қачон қўлланади?

- ✓ оқибати истеъмолчи учун юқори хавфли жойларига;
- ✓ ишлаб чиқаришдаги юқори йўқотишларга олиб келувчи жойларга;
- ✓ аҳамияти, юзага келиш, топилиши юқори номувофиқликларга.

Хатодан химояланиш айнанлигини тасдиқлаш:

- ✓ амалий фойдаланиш ва даврий текширишлар орқали.

Маҳсулот ва ишлаб чиқариш жараёнларини бошқаришдаги хатолардан химояланишда ишчиларга ёрдам бериш ва хатолар сони камайтириш ёки нолга тушириш.

Хатодан химояланишдан манфаатдорлик ғояси жуда муҳим:

2-жаҳон уриши даврида парашютистлар ўз парашютларини ўзлари таҳлашган, қайсики парашютларни таҳлашда хато бўлишини олдини олиш мақсадида.

Автомобилсозликда сифат кўп қисм ва инсонлар иштирокида эришилади, ҳар бир жараён бажарувчиси ишлаб чиқарилаётган детал ва уни йиғувчи ушбу автомобилни эгаси бўлиб қолсам деган фикр билан ишни бажариши лозим. [11]

Хатодан химояланишдан биринчи қадам бу хато қилмасликга ҳаракат қилишдир!

Иккинчи жаҳон уриши даврида парашютларни таҳлашдаги хато қилиш даражаси 3% дан 0% га тушиб кетган, сабаби парашютистлар ўз парашютларини ўзлари таҳлашган.

Хатоларни олдини олишда рангли белгилаш (мисол)

Рангли белгилаш:

- Динoмeтp ключи берилган кучда экани намунавий мастер ёрдамида текшириш.
- Қотиришда динoмeтp кучидан тўла фойдаланиш ва болт калагига ранг белгиси қўйиш;
- Қотирилган жойда ранг белгиси борлиги текшириш.



Хато қилмасликни лойиҳалашда ҳисобга олиш, Магнитола наклеикаси ўрнатиш (мисол)

Қуйидаги магнитола наклеикасини кўриниш-шакли ва ўрнатиш жойи симметрик бўлиб, икки ҳил кўринишда ўрнатиш имкони мавжуд, лекин фақат биттаси тўғри:

Юқоридаги ёзув (эмблема)ли наклеикани шундай юпиштириш усулини аниқлаш лозимки, ўрнатишда нотўғри юпиштирилишига йўл қўйилмасин.

Дизайн эски



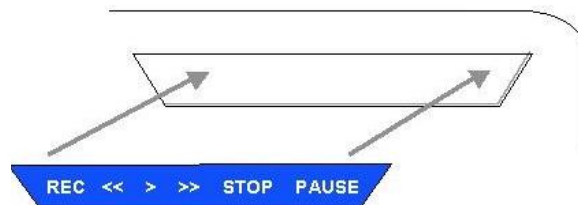
Хатолардан химояланиш энг

яхши методи:

Шундай деталларни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш жараёнларини ташкил этиш лозимки, қайсики ишлаб чиқиш ёки уларни йиғишда тузатишларга йўл қўйилмасин.

Агарда детални ўрнатишда турли ўрнатиш имконияти мавжуд бўлса, уни шундай лойиҳалаштириш лозимки, фақат бир усул билан тўғри ўрнатиш имкони бўлсин.

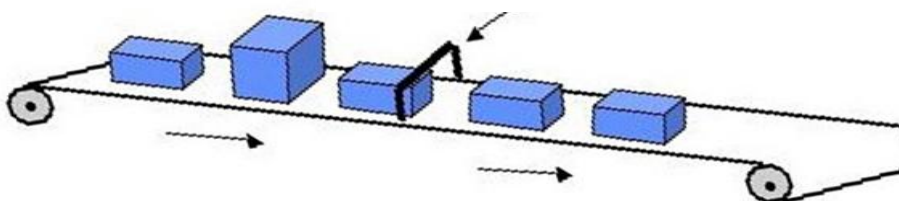
Янги дизайн



Бундай ҳолатда фақат тўғри ўрнатиш мумкин!

Хатони топишга – мисол

Ўлчамли шаблон методи



Катта хажмдаги коробкани хато ўтиб кетиши олди олинади.

2.1.4. MSA ўлчаш тизимларини таҳлиллаш.

MSA-ўлчаш тизими таҳлиллашнинг мақсади – ўлчашда ўлчаш жараёнини қабул қилиш мумкинлиги ҳақида хулоса олиш. Ўлчаш жараёни дейилганида на фақат ўлчаш воситаси, балки ўлчаш намунаси, ўлчаш жиҳозлари, ўлчовчи, атроф-муҳим ва мувофиқ ўлчаш методларини мажмуасини тушиниш лозим.

✓ ўлчаш жараёни статистик таҳлили бир неча ўлчовчиларни кўп марта намуналарни ўлчаш махсус изланишларидан олинган натижалар асосида ўтказиш.

✓ ўлчаш жараёнидаги барча ўлчаш воситалари аввало калибровка/қиёсловдан ўтказилган бўлиши лозим. Ўлчаш техник воситаси аниқлиги, ўлчанилаётган жараён тавсифидан камида ўндан бирга аниқроқ бўлиши тавсия этилади. Олинган кўрсаткич қийматларини яхлитлаш лозим.

✓ ўлчаш жараёни статистик таҳлиллаш, ҳар бир операторларни намуналар кўп марта ўлчаш махсус ўрганиш натижалари асосида олиб бориш.

Ўлчаш учун олинган намуналари қуйидаги талабларни қаноатлантириши:

✓ намуна аҳамиятли ишлаб чиқариш циклидан олинган бўлиши;

✓ тўла мавжуд ўзгарувчанлик диапазони қамраб олиши.

Ўлчашда катта ўзгарувчанлик натижаларини олишда тажрибали ва янги операторларни ўлчашда иштирокини таъминлаш асосида операторларни танлаш.

Ўлчаш жараёни қабул қилиниши бўйича хулосани уни статистик тавсифини баҳолаш асосида бериш:

✓ ўлчаш натижаларини ўзгарувчанлиги (ўлчаш натижалари тавсифи дисперцияси орқали миқдори ифодаланади);

✓ ўлчанаётган кўрсаткичларни ўзгарувчанлиги (ўхшаш-аналогик тавсиф дисперцияси ёки кўрсаткични жоизлиги (допускаси) орқали ифодалаш).

MSA-ўлчаш тизими таҳлилсини устунлиги

✓ ўлчаш ва назорат жараёнлари тавсиф кўрсаткичларини статистик баҳолайди;

✓ ўлчаш ва назорат воситаларини қиёслаш (калибровка) оралиқ даврини қафолатлайди;

- ✓ навбатдан ташқари ўлчаш ва назорат воситаларини янгилаш, таъмирлаш, алмаштириш ва такомиллаштириш лозимлигини аниқлайди;
- ✓ жараёнлар ўзгарувчанлигини ўлчаш ва созлашда ўлчаш жоизлигини аниқлаш учун ўлчаш ва назорат жараёнларига асосий принцип ва баҳолаш методларини ўрнатади;
- ✓ ўлчаш жараёнида ҳақиқий ишлаб чиқарилган намуна, реал ташқи муҳит ва малакали ўлчовчи (оператор) иштирокини таъминлайди;
- ✓ ўлчаш ва назорат жараёнларини учун статистик методларни аниқлайди.

2.2. BIQSда жараёнлар назорати ва текшируви

Тезкор чора кўриш (Fast Response) Муаммо ва уни тез бартараф этиш
4-жадвал

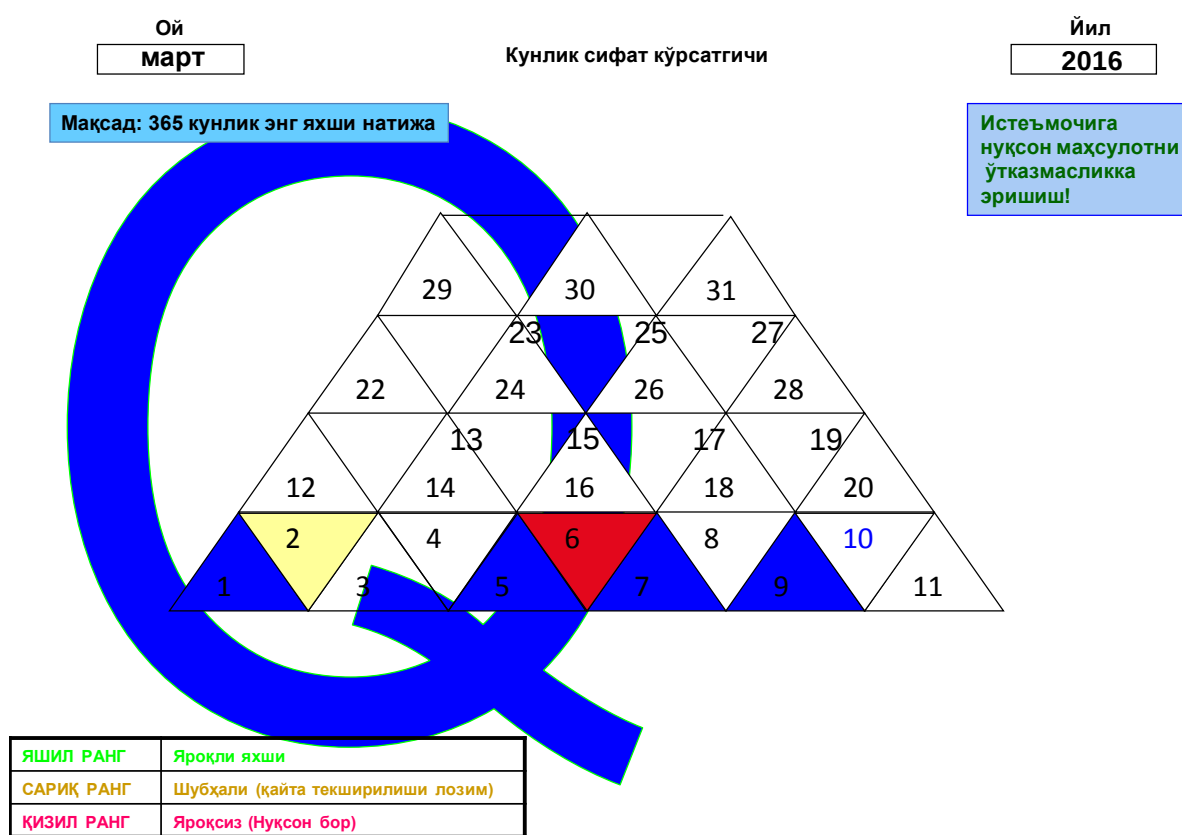
Аниқланган жойи	Текшириш	Тегишли ҳолат	Масъул бўлим
Истеъмолчида	Маҳсулот истеъмолчини қаноатлантирмаслиги	Эътироз, қайтариш баённомаси	Сифат бўлими
		Номувофик бўйича оғзаки эътироз	
		Кафолат давридаги эътироз (ички ёки ташқи)	
Корхонада	Ишлаб чиқариш ва етказиб бериш вақтидаги назорат	Текшириш даврида аниқланган	Текширувчи
	Кўп даражали аудит	Кўп босқичли аудитда аниқланган муаммо	
	Техник носозлик	И/ч линиясини тўхташи	Ишлаб чиқариш бўлими
	Хатодан ҳимояланиш	Хатодан ҳимояланишдаги муаммо	
Етказувчида	Кириш назорати (линия ичида)	Такрорий нуқсон	Сифат бўлими

Муаммо аниқланганда тез чора кўриш

Даража	Тегишли чоралар	Изоҳ
Билиш	1. Муаммони ечиш методлари: - беш (нима учун) нимага? - сабаб-оқибат диаграммаси (4М, Исикава схемаси) қизил Х - эксперимент лойиҳаси	Қўллаш
Таҳлилга асосланиш	2. Етакчи (раҳбар, муаммо эгаси) - эътиборни муаммони ечишга йўналтириши; - тезлик билан маҳсулот тарқатилган	Нуқсонни туб сабабни аниқлаш

	жойларда нуқсонни ўшлаш; - саволлар асосида туб сабабни аниқлаш; - ходим малакасини ошириш; - чора кўришдан олдин ҳақиқий ҳолатни баҳолаш; - чорани айнан тўғри қўлланганлигини текшириш.	
Ҳолатни аниқлаш	3. Муаммони қуйидаги ҳолатларда тез ечиш лозим: - бахтсиз ҳодиса рўй берганда; - истеъморчи қаноатланмаганда; - бекор (ортиқча) вақт сарф бўлганда; - маҳсулот ёки хизмат кўрсатиш кеч қолганда;	Такрорланишини бартараф этиш

Q-вароғининг юритилиш кўриниши



Муаммони жамоавий ҳал қилиш.

Таърифи: кичик гуруҳларни доимий такомиллаштири-ришга жалб этиш орқали, умумий қўйилган вазифаларни биргаликда бажаришда ходимларни бир-бирларини қўллашини ва мафтукор ишни таъминлаш.

Мақсад: ходимларни иш жараёнида доимий такомил-лаштиришга жалб этиш орқали, маҳсулот сифати ва ишлаш муҳитига таъсир этиш. Ходимларни шахсий ўсиши, ишдан қаноатланиши ва фахрланишини таъминлаш ва ривожлантириш.

Шиори: муаммони ҳамжиҳат бўлиб ечиш! [12]

✓ Муаммони ҳал этиш “6 қадам”ни ўз ичига олади: туб сабабини аниқлаш ва бартараф этиш учун (PPSR) номувофиқ маҳсулотни бошқариш баённомаси тўлдириш.

✓ Жамоанинг ҳар бир аъзоси муаммони туб сабабини аниқлаш ва бартараф этиш, ҳамда тажрибалар тўпламидан фойдаланишда иштирок этиши.

✓ Сифат ходимлари томонидан тажрибалар тўпламини хужжатлаштириши ва ундан доимий фойдаланишни таъминлаш.

✓ Тажрибалар тўплами ёрдамида муаммони тез ечиш ва олдини олишда ундан фойдалаш.

✓ Амалга оширилган ишларга ишонч ҳосил қилиш учун тажрибалар тўпламини қайта кўриб чиқиш.

✓ Тажрибалар тўпламини янгилаб бориш.

Ўз ютуғини бошқалар билан баҳам кўрадиган ва бири-бирини куллаб-қувватлайдиган кичик гуруҳга бир оила(команда) дейилади:

✓ гуруҳ 4-6 аъзо ва раҳбаридан иборат бўлиши лозим;
✓ гуруҳни умумий мақсади бўлиши лозим;
✓ гуруҳ (бригада)ни доимий йиғилиб туришини таъминлаш;
✓ ҳар қандай муаммоларни иш жойида гуруҳ иштирокида бартараф қилиш;

✓ ходимлар қобилияти ва имкониятларини корхона ривожлантиришга йўналтириш;

✓ гуруҳлар эришган мақсадлари билан ташкилот ўсишини таъминлаш.

✓ иш жойида ижодий ва хайрихоҳлик муҳитини яратиш;
✓ якка натижадан кўра, гуруҳ натижаси-нинг юқорилигини тушуна билиш;

✓ бўлинма (секция) раҳбари ва аъзоларини бир гуруҳ десак, ундаги муносабатларни ижобий ўзгартириш;

✓ ҳар бир бўлим ва цехни бир оила (команда)га боғлаш ва уларда ўзаро ҳамжиҳатлик муносабатини таъминлаш.

Сифатга йўналтирилган текширувлар

Сифатни таъминлашга йўналтирилган текширувлар ўтказиш:

- ✓ ишчи (JES/TIS) йўриқномаларга киритиш учун сифатни таъминлашга йўналтирилган текширувлар аниқланган бўлиши;
- ✓ ишчилар JES/TIS га киритилган барча жараён кетма-кетлигига талабларини тўла бажариши;
- ✓ ишчилар сифатни таъминлашга йўналтирилган текширувларни тушиниб бажариши;
- ✓ ишчилар стандартлардаги белгиларни тушина олиши;
- ✓ даражали аудит сўровномасига саволлар киритиш.

Масалан. пайвандлаш жараёни сифатга таъсир этувчи кўрсаткичлар:

- ✓ ток кучи ёки кучланишни ортиши ёки камайиши бўлиши;
- ✓ пайвандлаш тезлиги;
- ✓ муҳит ҳосил қилувчи Аргон ёки CO₂ газ босими;
- ✓ бошқаларни вазифасини сифатга таъсири.

Даражали аудит сўровномасига саволлар киритиш:

- ✓ сифат назорат талаблари ишчи йўриқномаларга киритилганми?
- ✓ ишни ишчи кўргазмалиги (визуал) стандартларга амал қилиб бажаряптими?
- ✓ ишчи муаммони тез бартараф этиш йиғилишидаги ва Q варағидаги муаммолар билан танишганми?
- ✓ ишчи сифатга таъсир этувчи кўрсаткичларни биладими?
- ✓ ишчи доимий ва даврий назорат кўрсаткичларини биладими?
- ✓ ишчи нуқсон истеъмолчида қандай оқибатга олиб келишини биладими?
- ✓ ишчи синов ва ўлчов воситаларини яроқлилигини ва улардан фойдалана олишни биладими?
- ✓ ишчилар хатодан ҳимоялаш методларини биладими?

Стандартлаштирилган иш

Стандартлаштиришни устунлиги нимада?

- ✓ оммавий автомобил ишлаб чиқаришда стандартлаштириш ҳамжихат ишлаб чиқариш даражасини доимий равишда такомиллашиб боришига олиб боради;
- ✓ стандартлаштириш хавфсизлик ва сифат ишлаб чиқаришга нисбатан муҳим эканлигини тушинтиради;
- ✓ стандартлаштириш ва доимий такомиллаштириш орасидаги ўзаро боғлиқлик аниқланади;
- ✓ иш жойини ташкил этиш ва визуал бошқарувларни стандартлаштириш иш маданий ташкил этишга олиб келади;
- ✓ барча сменалардаги ишчилар белгиланган вазифаларни бир ҳил талаб асосан бажаришларини таъминлайди;
- ✓ истеъмолчилар қўйган талаблар аниқланади;
- ✓ жараёнлардаги ўзгариш камаяди;
- ✓ йўқотиш олди олинади ёки камаяди;
- ✓ муаммолар тез бартараф этилади;
- ✓ ишчи йўриқномалар асосида ишлаш таъминланиди ва уни текшириш осонлашалади.[15]

Стандартлаштириш доимий такомиллаштириладиган жараён бўлиб, унинг ёрдамида ташкилотнинг ички жараёнлари, атамалари, принциплари, иш тартиби ва метод(усул)ларида аниқ тизимли ёндашув ўрнатилади.

Стандартлаштирилган иш белгиланган ишни муваффақиятли бажаришга қўмаклашувчи, ҳар бир иш элементи тушинарли, сода ёзилган ҳужжат.

- ✓ янги ишчига ишни бажариш учун қўлланма.
- ✓ жараёнлар ва иш элементларини кетма-кетлиги ишчига
- ✓ етказилишни таъминлаш;

- ✓ иш жараёнида аудит ўтказиш, муаммоларни бартараф этиш ва
- ✓ доимий такомиллаштириш.

Стандартлаштиришдан мақсад – талаблар ўрнатиш ва уларни такомиллаштириш орқали жараёнларни барқарор ривожлантириш ва қўйилган мақсадга эришиш.

Шиор: ҳар бир қадамни стандартлаштириш!

Стандартлаштиришнинг аҳамияти:

- ✓ хавфсизликни таъминлаш (иш вақтини йўқотиш билан боғлиқ бўлган хавфларини камайтириш);
- ✓ бажариладиган иш билан ҳужжат мувофиқлигини таъминлаш (қўйилган талабни бажариш, мувофиқ жараёнлар ўрнатиш орқали сифатли маҳсулот тайёрлаш);
- ✓ ўзаро тартибли жараёнлар кетма-кетлигини таъминлаш (инсон, материал, метод, машина, ишлаб чиқариш жараёни, хизмат кўрсатиш ва бошқалар);
- ✓ доимий такомиллаштириш орқали дунё талаби даражасига эришиш.

Қачон стандартлаштириш лозим:

- ✓ доимий такомиллаштириш;
- ✓ хавфсизликни таъминлаш;
- ✓ бир ҳил маҳсулот, жараён ва хизматлар кўрсатишда. **(илова №1,2)**

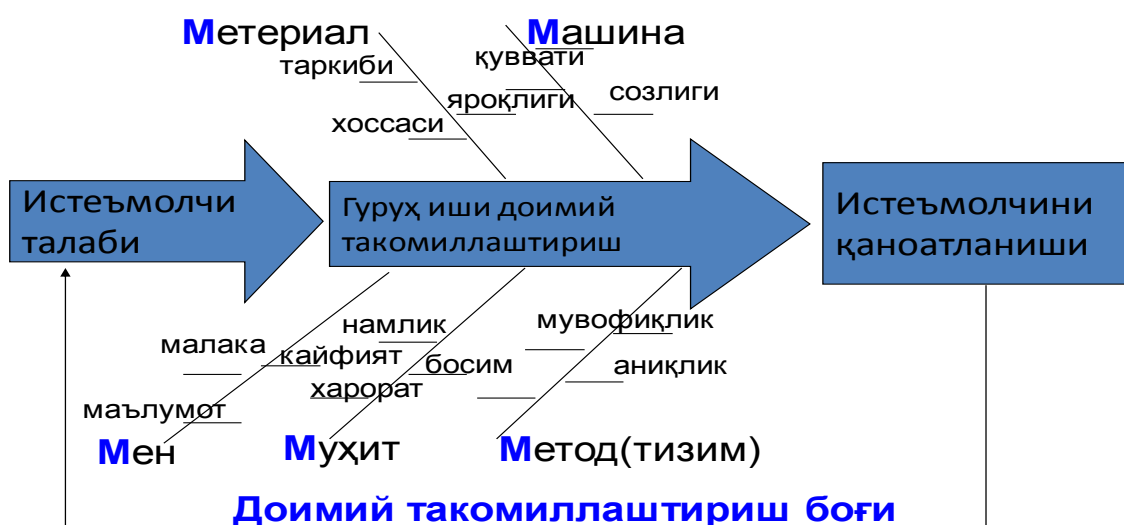
Жараён ўзгаришларини назорат этиш

Жараён ўзгаришларини назорат стандартининг вазифаси:

- ✓ ҳар қандай жараён ўзгаришларини назорат этиш учун ташкилот стандарти ишлаб чиқилган бўлиши лозим;
- ✓ ҳар қандай ўзгаришлар ҳужжатлаштирилиши лозим;
- ✓ ҳар қандай ўзгаришлар тегишли жараёнлар билан келишилган, тасдиқланган ва етказилган бўлиши лозим;
- ✓ барча ички ва ташқи ўзгаришлар жараён ўзгаришларини назорати стандарти билан бошқарилиши лозим;

- ✓ ҳар қандай олдиндан режалаштирилган ва фавқулотдаги ўзгаришларни стандартда аниқланган бўлиши лозим;
- ✓ жараён ўзгартиришга рухсат сўраш varaғида ўзгаришлар тайёр маҳсулотга таъсири аниқланган бўлиши, ҳамда раҳбариятини ўзгаришлар ҳақида хабардор бўлишини таъминлаш лозим. (Илова №3,4,5,)

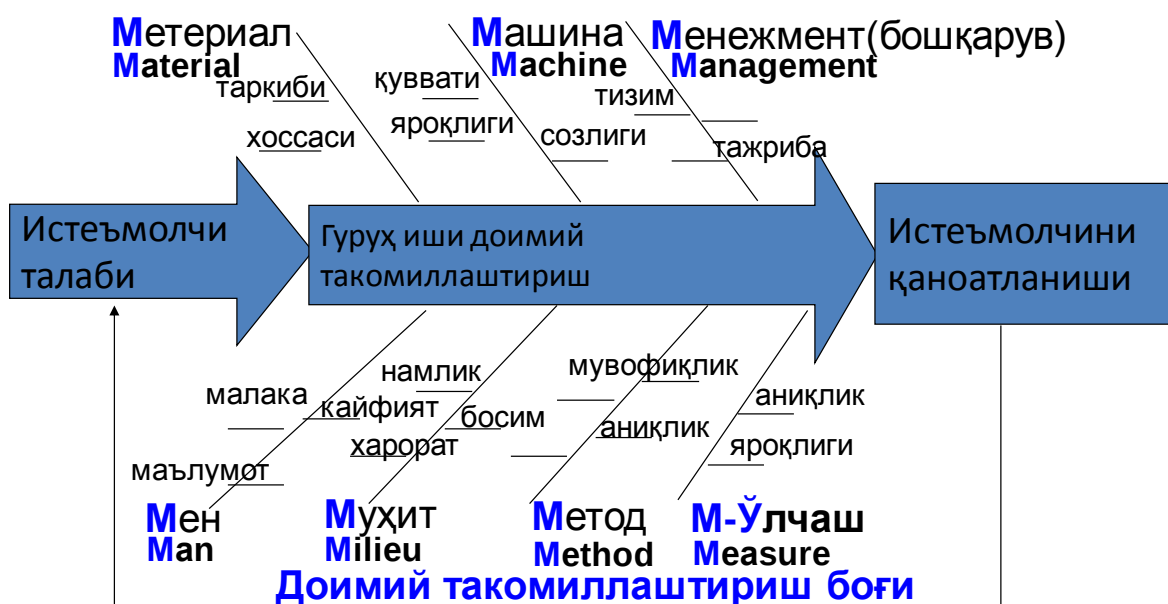
Жараёнлар таҳлиллаш (5 М – асосида)



Жараёнга таъсир этувчи, асосий сабабларни таҳлиллаш

[13]

Жараёнлар таҳлиллаш (7 М – асосида)



Жараёнга таъсир этувчи, асосий сабабларни таҳлиллаш

Айнанлигини тасдиқлаш (Якуний назорат/CARE/ GP12)

- ✓ якуний назорат/GP12 истемолчига етказишдан олдин амалга ошириш;
- ✓ нуқсон аниқланганда маҳсулот 100% текширувдан ўтказиш ёки топилиши, муҳимлик даражаси, вазифасига қараб белгилаш;
- ✓ текширув варағи юритиш, тез чора кўриш (FAST RESPONSE) ва истемолчидан олинган маълумотлар асосида янгилаб бўлиш;
- ✓ визуал, ушлаб кўриш, эшитиш, санаш, ўлчаш ва бошқа текшириш усуллари стандартлаштирилган бўлиши лозим;
- ✓ топилган номувофиқлик бўйича орқа/олдинга хабар беришлар стандартлашган бўлиш лозим ва хабар бериш меъёрлари (ALARM LIMIT/ ESCALATION) ўрнатилган бўлиш лозим.[14]

Ишлаб чиқариш цехида назорат станциясини юритиш

Назорат станциясида нуқсон маҳсулотни кириш маълумотлари:

- ✓ маҳсулот назорати (Attribute/Variable);
- ✓ нуқсонлар аҳамиятлилик даражаси;
- ✓ юқорига хабар бериш тартиби;
- ✓ тезкор чоралар, юқорига хабар бериш ва муаммо тўғрисида хабар беришларни рўйхатга олиш;
- ✓ ҳар бир сменада раҳбарият таҳлили;
- ✓ раҳбарият таҳлили қарорлари;
- ✓ Парето бўйича диаграмма, номувофиқ маҳсулот таҳлили;
- ✓ таҳлил аъзоларининг имзолари;
- ✓ ва бошқа маълумотлар бўлиши лозим.

Муаммони ўз жойида бартараф этиш ВІQ:

- ✓ раҳбарият томонидан Паретто таҳлилидан аҳамияти юқори бўлган муаммо танлаб олиш;
- ✓ раҳбарият муаммо ҳолатини ҳафта давомида назоратини олиб бориш;
- ✓ муаммо ва унга кўрилган чоралар натижаси R, Y, G (қизил, сариқ, яшил) даражалар билан кузатиб бориш.

Нуқсон маҳсулот назорат станциясидан ўтиб кетганда:

- ✓ текширув ўтказиш/нуқсон маҳсулотни жойларда ушлаш;
- ✓ истеъмолчидан келган эътирозларга ҳисоботлар қилиш;
- ✓ корхона кўрсаткичи маълумотлари: FTQ, SCRAP, DRR, хавфсизлик ва бошқаларни кўрсатиб бориш. **(илова №6,7)**

Quality Feedback/ Feed Forward Сифат муаммоларини орқага/олдига хабар бериш

Хабардорлик (қайта алоқа-feedback) хом-ашё, ишлаб чиқариш жараёнлари кетма-кетлигидан то истеъмолчигача бўлган жараёни қамраб олиши лозим. **(илова №8)**

Ўзгаришлар назорати-Намуна ишлаб чиқариш оқими.

Маҳсулот намуналари ишлаб чиқариш учун (Advanced Product Quality Planning and Control Plan) Келажак маҳсулотларининг сифатини режалаштириш ва режани бошқариш дастури бўлиши лозим:

- ✓ маҳсулот сифатини режалаштириш ва унга эришишни назорат қилиш;
- ✓ сифат талаблари бўйича режаларни тақдим этиш;
- ✓ автокомпонентларни режалаштирилган сифат даражасини кафолатини таъминлаш;
- ✓ ўз вақтида имкон қадар орзон сифатли маҳсулот тақдим этиш;
- ✓ ишлаб чиқаришни режалаштирилган тизими ва уни натижавийлигини таъминлайди;
- ✓ ресурсларни тўғри тақсимлаш;
- ✓ босқичлар бошланишидаёқ ўзгартиришлар учун муҳит яратилиб, кеч ўзгартишлар олди олинади.

APQP-жараёни принциплари

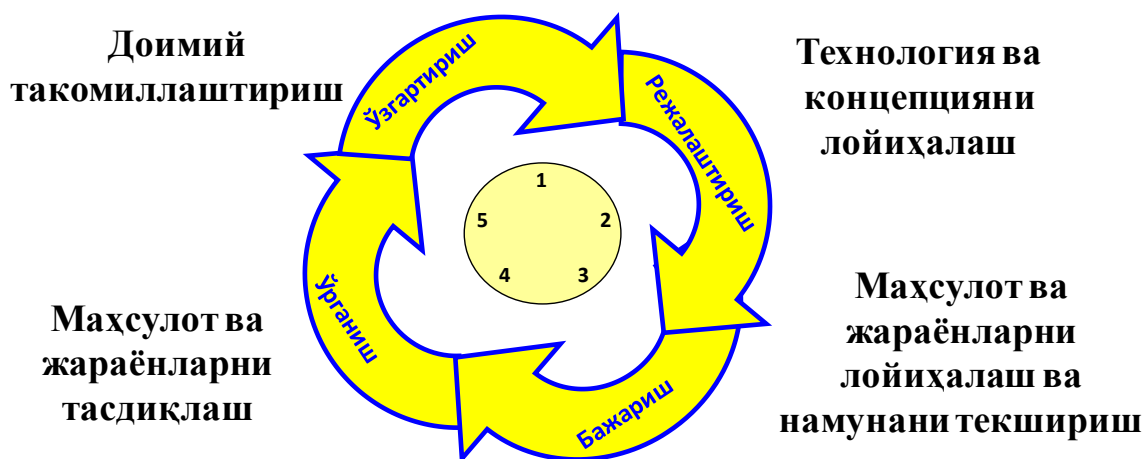
APQP-жараёни қўллаш қуйидаги принципларга асосланган:

- ✓ қўйилган мақсадларга этишишга юқори раҳбариятни қизиқиши;
- ✓ жамоа бўлиб ишлаш, бошқа жамоалар ва шахслар билан ҳамжиҳат боғлиқлик;

- ✓ жавобгарлик ва ҳуқуқларни тақсимлаш;
- ✓ APQR жараён босқичларни тўла кетма-кетликда бўлиши: аввалги босқич (чиқиш) натижалар, кейинги босқичга кириш ҳисоблаш;
- ✓ қабул қилинган қарорларни доимий натижавийли-гини таҳлиллаш;
- ✓ ўрнатилган режа муддатига мувофиқ босқичларни кетма-кет ва параллел бажариш.

Маҳсулот сифатини режалаштириш цикли

- 1-қайта алоқа ва тузатувчи чораларни баҳолаш;
- 2-режалаштириш ва тавсифини ўрнатиш;
- 3-маҳсулотни лойиҳалаш ва ишлаб чиқариш;
- 4-жараёнларни лойиҳалаш ва жорий этиш;
- 5-маҳсулот ва жараёнларни тасдиқлаш.



Маҳсулот сифатини режалаштириш асослари

Сифат дастури:

Сифат дастури - компонентлар ишлаб чиқариш ва жараёнларни бошқариш учун ёзилган ҳужжат. У уч қисмдан иборат бўлади:

Намунани тайёрлаш- намуна тайёрлашдаги барча ўлчаш ва синаш, жараёнларни бажариш тавсифлари батафсил ёзиш;

Ишлаб чиқаришни ишга туширишга тайёрлаш - намуна тайёрлангандан сўнг ва тўла ишлаб чиқаришгача бўлган материалларни ўлчаш ва синаш, жараёнларни бажариш ва материаллар тавсифлари қандай бўлишини ёзиш;

Ишлаб чиқариш - оммавий ишлаб чиқариш йўлга қўйиладиган маҳсулот тавсифи, жараёнлар ва уларни бошқариш, тизимдаги ўлчаш ва синаш ишларни тўла ёзиш.

APQR-жараёни босқичлари

APQR-жараёни беш босқичдан иборат:

I – режалаштириш, концепцияни(ғояни) ишлаб чиқиш ва маҳсулот сифати таъминлашни режалаштириш;

II – автокомпонентлар лойиҳаси ва ишланмалари;

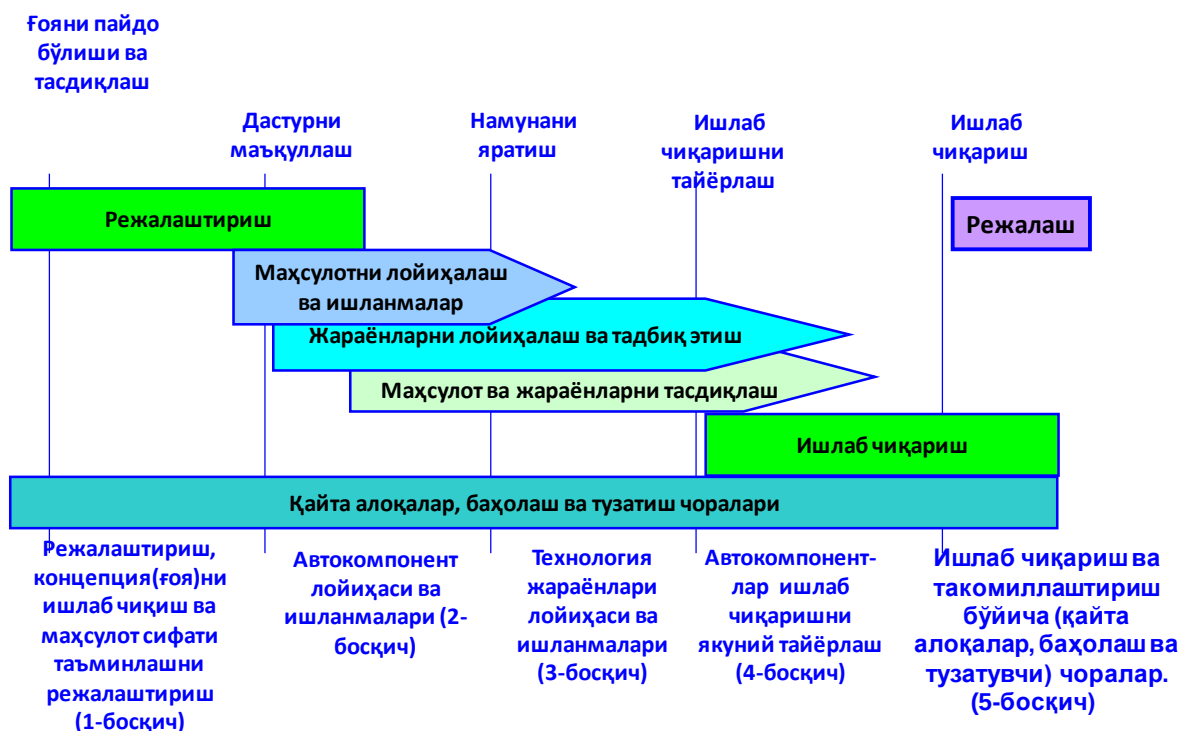
III – технология жараёнлар лойиҳаси ва ишланмалари;

IV – автокомпонентлар ишлаб чиқаришни якуний тайёрлаш;

V – ишлаб чиқариш ва такомиллаштириш бўйича (қайта алоқалар, баҳолаш ва тузатувчи) чоралар.

Барча юқоридаги босқичлар ягона мақсадга- истеъмолчи истаги ва талабларига мувофиқ автокомпонентларни оммавий ишлаб чиқаришга эришиш учун қаратилади.

APQR-жараёни вақтинчали намунавий графиги



Андон тизимини амалга ошириш

ANDON тизими:

- ✓ Огоҳлантириш сигналлари ва чирокларидан Andon тизими сифатида фойдаланиш мумкин;
- ✓ Andon тизими ишчиларни муаммо содир бўлганда иш жойини тарк этмасдан хабарни етказишга ёрдам беради;

Andon тизимидан унумли фойдаланганлик даражали аудитлар (LPA)да аниқланади.

Таърифи: ишлаб чиқаришда номувофиқликлар аниқланганда тез ёрдам чақириш ва унга мувофиқ маълумотларни бошқаришнинг тезкор назорат тизими (уни механик ёки автоматик бошқариш мумкин).

Мақсади: ишлаб чиқариш жараёнини бошқаришни қўллаб қувватлаш ва нуқсонлар чиқишини олдини олиш ёки нуқсонни кейинги жараёнга ўтказмаслик, иш кетма-кетлигида зарур ёрдамга чақириш, муаммони ечишга асосий эътиборни қаратиш ва бартараф қилиш жараёнини бошлаш, аниқланган муаммони жойида таҳлил қилиш, барча жамоани чораларни бажаришга ва бошқаришга чақириш, ҳамда маълумотларни тезкор кузатиб бориш.

ANDON тизими:

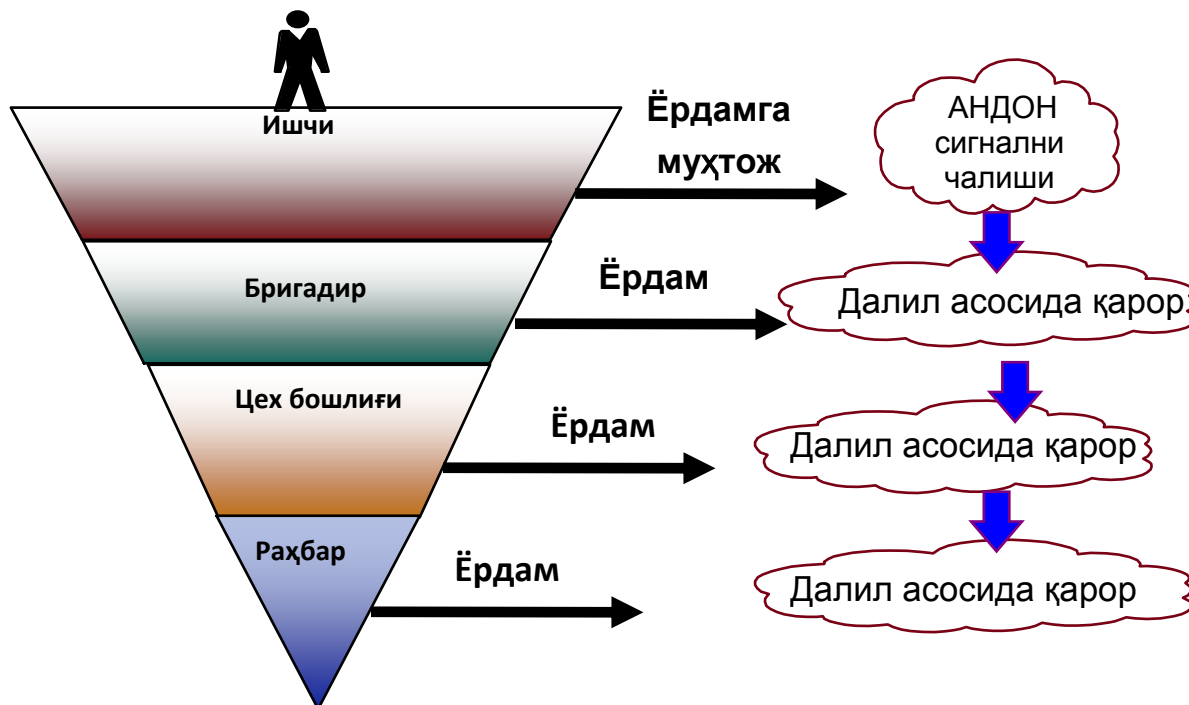
- ✓ муаммо ҳосил бўлганида ёки стандарт талаблари бузилганида жамоа аъзоларига шнурни тортиш ва ёрдамга чақириш имкониятини беради;
- ✓ линияни тартибли бошқаришга ёрдам беради;
- ✓ агарда жойида зарур тез қарши чоралар кўрилмаган тақдирда ўрнатилган тартиб асосида линияни тўхтатиш;
- ✓ иш жойларда бригада аъзолари сифатга жавобгарлигини оширади;
- ✓ бригадир ва барча қолган компания ходимлари бригада аъзоларига ёрдам беришга жавобгар;
- ✓ Andon тизимини бутун компания бўйича жорий этиш лозим;

**ANDON – бу оддий сигнал ва етказиш тизими
бўлибгина қолмай!**

У ёрдам келмагунча чакирувчи концепция тизимидир!

Ҳар бир жой ўз «ANDON чакирувчисига эга»

Муаммо бўлди ми ўз «ANDON» тизимингизни тортинг !!!



Раҳбардан то - ишчигача бир-бирига ёрдам бериш барчани бурчи ҳисобланади.

Муаммо топилганда ёки стандарт талабларидан четга чиқилганда, қайсики бригада аъзолари муаммони бартараф қила олмаганда хабарни мусиқа чалиш орқали амалга оширади...

1-қадам. Andon шнурини ўзингизга тортинг, лампа ёнади ва мусиқа чалина бошлайди

2-қадам. Участкадаги Andon бош электрон таблоси сариқ рангда ёнади ва бригада етакчиси уни кўриши лозим.

3-қадам. Тезликда ёрдам кўрсатиш ва иш муаммони ечишдан бошланади. Andonga жавобгарликни бригадир олади.

4-қадам. Линия тўхтатилган ҳолатдан, олдинги жараёнлар ҳаракатланиши давом этирилади.

5-қадам. Чоралар кўриб муаммо бартараф этилгандан сўнг, Andon (сигнали) тизими бригадир томонидан тўхтатилиб, линияни ишлаши давом эттирилади.

6-қадам. Агарда бригадир томонидан Andon (мусикаси) тизими тўхтатилмаган тақдирда, линия тўхтатилади ва электрон таблода қизил чироқ ёна бошлайди—бекор туриш вақти ҳисоби бошланади.[17]

Бригада аъзоларини вазифаси стандартлар талабларига риоя этиш;
стандартларда кўрсатилган чиқиш назорати талабларини фаол кузатиб бориш.

Агарда топилган номувофиқликка ёки нуқсонга тез тузатувчи чора кўриш зарурати бўлмаса, Andon шнурини тортиб, ёрдамга бригадир келгунча ишни давом эттириш.

Бригадирга нуқсонни бартараф қилишда ёрдам кўрсатиш.

Бригадирни вазифаси:

- ✓ бригадир Andon сигнални эшитгандан сўнг, Andon электрон таблосидан маълумотни аниқлаш;
- ✓ ҳолатни таҳлил қилиш ва ёрдам бериш учун тезликда Andon чақириғи жойига бориш;
- ✓ муаммони таҳлил қилиш натижалари асосида қарор қабул қилишга жавобгарлик қилиш.
- ✓ тезлик билан тузатувчи чора кўриш.
- ✓ тузатувчи чора кўрилгандан сўнг, Andon тизими мусикасини бошқариш (ўчириш).
- ✓ муаммони бригада аъзолари билан биргаликда ечиш.
- ✓ муаммони ечишда қийинчилик бўлганида сифат назоратчиларни чақириш.
- ✓ Andon тизимини бошқариш.
- ✓ тузатувчи чора кўриш имконияти топилмаган тақдирда, линияни юрғазиш имкониятини таъминлаш;
- ✓ зарур қўшимча кўмакчилар (сифат, техник хизмат кўрсатиш ва бошқалар)ни чақириш;
- ✓ муаммони туб сабабларини топиш ва тузатувчи чоралар кўришда барча билан биргаликда ишлаш;
- ✓ чақириқ вақтида мониторинг олиб бориш билан барча муаммолар кўламини аниқлаш ва бартараф қилиш.

Устунлик

- бригада тизими;
- бригадир етакчи;
- тўхтатишга асосланганлик;
- ажратиш/белгилаш;
- стандартга мувофиқлик;
- муаммони тез ечиш жараёни;
- тез хабардорлик;
- стандартлаштирилган иш;
- ҳамжиҳатлик;
- самарали бошқарув.

Рағбатланиш
Тузатиш
Қаноатланиш

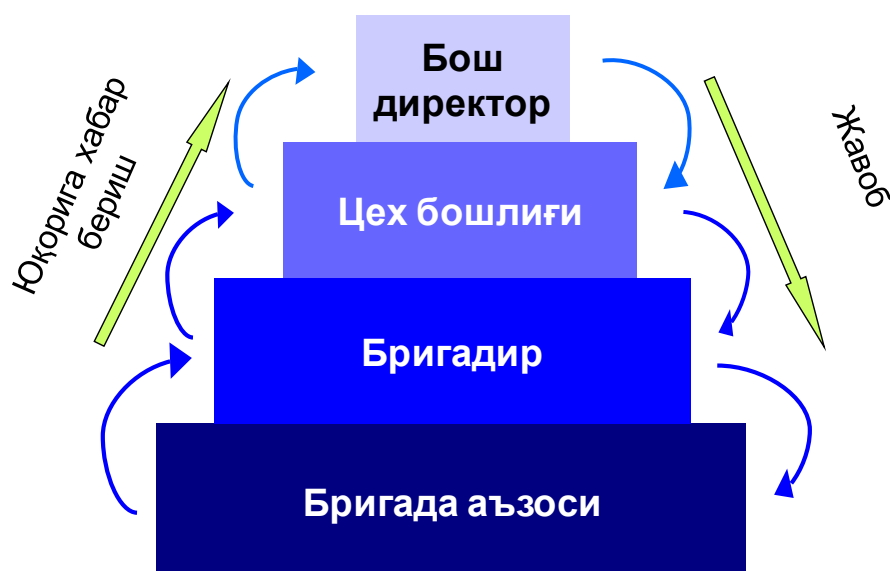
Енгиллик

- Участкада сифат
- Назорат ва қайта алоқа
- Очиқ мулоқат
- Бригадада ишлаш
- Иш самарадорлиги
- Доимий такомиллаштириш



Хабар бериш ва юқорига даражали етказиш

МУАММОНИНГ БАРТАРАФ ЭТИШНИНГ КЕНГ ҚАМРОВЛИ ВА ПАҒОНАЛИ УСУЛИ



Муаммонинг бартараф этишнинг кенг қамровли ва пағонали усули

Даража	Хабар бериш	Масъул	Кўриладиган чора
1-поғона	Номувофиклик ҳисоботи формасини тўлдириш. 2 соат ичида 3 ёки ундан ортиқ муаммо (нуқсон) чиққанида.	Барча ишчи	Бригадда бошлиғига хабар бериш. Бригадир муаммони туб сабабини аниқлаши, зарур чорани кўриши ва тушунтириш ишларини олиб бориши лозим.
2-поғона	Хабар берилган сўнг 10 дақиқа мобайнида жавоб келмаса. 2 соат ичида 3 ёки ундан ортиқ муаммо (нуқсон) чиққанида.	Бригадир	Юқоридаги тадбирлар, кеч келган жавобни сабабини аниқлаш, муаммони тез бартараф этиш чораларини кўриш ва тегишли ҳужжатларни юритиш.
3-поғона	Хабар берилган сўнг 20 дақиқа мобайнида жавоб келмаса. 2 соат ичида 3 ёки ундан ортиқ муаммо (нуқсон) чиққанида.	Ишлаб чиқариш бошлиғи	Юқоридаги тадбирлар, кеч келган жавобни сабабини аниқлаш, муаммони тез бартараф этиш чораларини кўриш ва тегишли ҳужжатларни юритиш.
4-поғона	Хабар берилган сўнг 30 дақиқа мобайнида жавоб келмаса. 2 соат ичида 3 ёки ундан ортиқ муаммо (нуқсон) чиққанида.	И/ч линиясини дархол тўхтариш. Бош директор	Юқоридаги тадбирлар, кеч келган жавобни сабабини аниқлаш, муаммони тез бартараф этиш чораларини кўриш ва тегишли ҳужжатларни юритиш.

Текшириш станцияси (VS) да хабар бериш ва юқорига даражали етказиш (Муаммони аҳамияти ва такрорланишини ҳисобга олган ҳолда).

Verification Station Alarm and Escalation Process					
Severity	ANDON	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	Alarm 4
Safety/Legal - GCA 50 wdpv Weight	1	1	1	2	4
Functional/Appearance - GCA 10 wdpv Weight	1	2	4	6	8
Appearance - GCA 5-10 Weight	1	3	6	9	12
Who makes the call: Who responds to the call:					
If no response in 15 minutes escalate to the next level					
Team Member	TL Production	TL Production TL Quality	TL Production TL Quality	TL Production TL Quality	TL Production TL Quality
TL Quality		GL Production GL Quality	GL Production GL Quality	GL Production GL Quality	GL Production GL Quality
GL Quality			SL Production QC Shift Leader	SL Production QC Shift Leader	SL Production QC Shift Leader
GL Quality				Shop Manager Quality Manager	Shop Manager Quality Manager
GL Quality					Assistant Plt Mgr or Plant Manager Quality Manager
Action Taken: Only move to the next step of problem solving if the problem is not solved					
1. Walk line back and tell team member	X				
2. Document Break Point and countermeasure		X			
3. Complete diamonds 1-3		X			
4. Review diamonds 1-3			X		
5. Initiate Problem Solving Document			X		
6. Coaching (why actions taken have not stopped the defect flow and next steps)				X	X
Note: Recommended guidelines, plants can modify to suit their specific needs.					

Кўриш(визуал) назоратлари

Кўриш(визуал) назорат тизимини жорий этиш асосида ишлаб чиқаришни бошқаришда доимий такомиллаштиришни таъминлаш.

Кўриш(визуал) назорати:

- ✓ миссия (сифат сиёсати), саломатлик ва хавфсизлик устуворлигини ходимларга етказиш;
- ✓ ходимларга талабларни осон етказиш;
- ✓ технологик жараёнларни бажаришдаги қулайлик;
- ✓ сифатни таъминлаш ва назорат қилишни осон етказиш;
- ✓ стандартлар талабларини бажариши ва амал қилишида
- ✓ жойларда содда ва қулай визуал стандартлаштирилган (SOS, JES ва бошқа) ишчи йўриқномаларни кўринишли (визуал) бўлишини
- ✓ ташкил этиш орқали ишлаб чиқаришда сифатли бошқарув тизимини ўрнатиш.
- ✓ ишлаб чиқариш линияси етакчилари «Бизнес-режа»ни бошқа-рувига жалб этилади;
- ✓ корхонанинг «Бизнес-режа»си мақсадларини қўллаб қувватланади;

- ✓ такомиллаштириш бўйича тўғри қарорлар қабул қилиниб жараён ортиқча операциялари қисқартирилади;
- ✓ нуқсонни ажратиш ва уни ҳосил бўлиш сабабларини бартараф қилишга ёрдам беради;
- ✓ такомиллаштириш (асосида) имкониятлари ортади;
- ✓ муаммолар бўйича аввалги қарор бажарилиши назоратга олинади.

Кўриш(визуал) назорати стандартлари-тушуниш ва фойдаланишни билиш.

ВИЗУАЛ СТАНДАРТлар :

- ✓ тайёр (яшил, қизил ва ўз рангидаги) маҳсулотлар намуналари;
- ✓ ишчи (SOS, JES ва бошқа) йўриқномалар;
- ✓ жараёнлар кетма-кетлиги оқими (Flow Chart);
- ✓ Q сифат кўрсаткичи варағи;
- ✓ хатодан ҳимояланиш варағи;
- ✓ Fast Response Q сифат кўрсаткичи варағи.

Юқоридагилар ВИЗУАЛ СТАНДАРТлар ҳисобланади ва улар билан барча ишчиларга таништирилиши шарт.

ВИЗУАЛ СТАНДАРТ хужжатларни даврий назорат қилиб бориш.

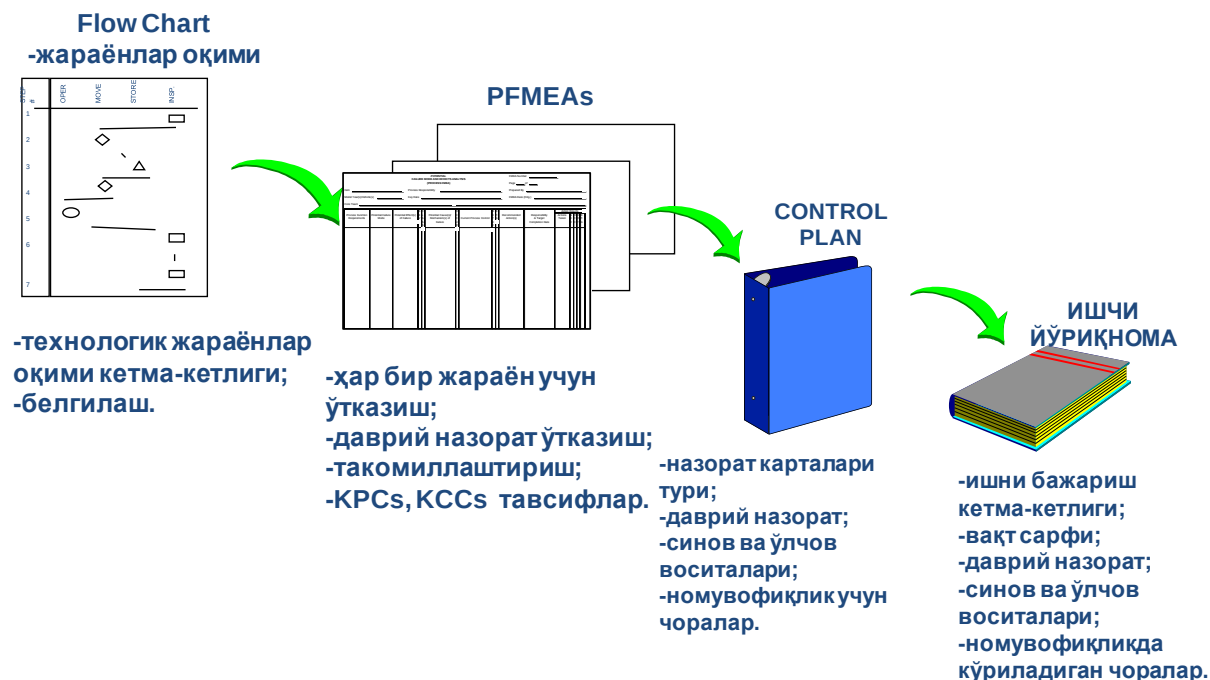
ВИЗУАЛ СТАНДАРТларни истеъмолчи тавсиясига мувофиқ такомиллаштириш. (илова №9)

Визуал маҳсулот намуналари



Жараёнлар назорати

Даврий технология жараёнларни назорат қилиш



Жараёнлар назорати режасини амалга ошириш

Маҳсулот сифати/жараённи аудит варағи № _____ Сана:

№	Савол	Балл	Тузатиш учун талаб этилган чоралар	Масъул	Бажа-рилган сана
1	Куйидагиларни бажариш учун ходимлар етарлими?				
	бошқариш режаси талаблари?				
	тўла назорат?				
	функционал назорат?				
	муаммони ечиш таҳлили?				
2	Хужжатлаштирилган ўқитиш дастури мавжудми?				
	барча ходимлар жалб этилганми?				
	ўқитилганлар рўйхати борми?				
	ўқитиш жадвали мавжудми?				
3	Куйидагилар бўйича ўқитиш тугалланганми?				

	жараёнларни статистик бошқариш?				
	такрорланувчангликни ўрганиш?				
	муаммоларни ечиш методларини қўллаш?				
	хатоларда химояланиш методларини қўллаш?				
	ва бошқа режалаштирилган мавзулар?				
4	Бошқариш режаси билан боғлиқ бўлаган, ҳар бир технологик жараёнлар учун йўриқномалар мавжудми?				
5	Ҳар бир жараён учун йўриқномалар ишчига қўриналли қулайми?				
6	Стандарт йўриқномалар яратишда ишчи/гуруҳ етакчилари иштирок этадими?				
7	Назорат бўйича йўриқнома қуйдагиларни ўз ичига олгами?:				
	Техник талаблар тушунарли етказилганми?				
	Назорат/синаш ўтказиш даврийлиги?				
	Танлама ҳажми?				
	Бартараф этиш режаси?				
	Ҳужжатлаштириш?				
8	Қўргазмали қўлланмалар				
	Тақдим этилган формалар фойдаланишга қулайми?				
	Жойида мавжудми?				
	Қўйилган жойи фойдаланишга қулайми?				
	Тасдиқланганми?				
	Санаси қўйилган ва у таҳрирланадими?				
9	Статистик назорат карта учун жорий этиш, сақлаш ва бартараф этиш				

	режасини ўрнатиш тартиби борми?				
10	Жойларда алоҳида сабабларни самарали тизимли таҳлили олиб бориляптими?				
11	Назорат бандлари охирги техник/чизма талаблари билан таъминланганми?				
12	Мувофиқ ходимларда назорат натижа ёзувлари учун форма/журналлар мавжудми?				
13	Назорат ўтказиш жойларида қуйдагилар мавжудми:				
	ўлчаш воситалари?				
	ўлчаш воситалари йўриқномалари?				
	намуна/эталонлар?				
	назорат журнали/формалари?				
14	Ўлчаш ва синаш воситалари ўрнатилган талабларга мувофиқ текширилган ва аттестациядан ўтказилганми?				
15	Кириш маҳсулотларини бошқариш (стандарт) тартибида қуйдагилар ўрнатилганми:				
	назоратга қўйилган тавсифлар?				
	назорат даврийлиги ?				
	танлама ҳажми ?				
	маҳсулот қабул қилиш учун жой ?				
	нормувофиқ маҳсулот учун жой ?				
16	Нормувофиқ маҳсулотни бошқариш, белгилаш ва ажратиш, уни жўнатилишини олдини олиш учун стандарт мавжудми?				
17	Маҳсулотни қайта ишлаш/таъмирлаш тартиби (стандарт) мавжудми?				
18	Ишлов берилган/тузатилган материалларни қайта текшириш тартиби мавжудми?				
19	Маҳсулот партиясини кузатиб борувчи тизим мавжудми?				
20	Ишлаб чиқарилган маҳсулотни даврий аудити режалаштирилган ва жорий				

	этилганми?				
21	Сифат тизимини даврий текшириш жорий этилган ва режалаштирилганми?				
22	Истемолчи томонидан қадоклашга қўйилган талаб маъқулланганми ?				
23	Бошқариш режасини яратиш ёки келишиш учун истемолчининг техник ёки сифат бўлимларига ёрдам керакми?				
24	Истемолчи билан ким алоқа қилишини етказувчи аниқлаганми?				
25	Етказувчи билан ким алоқа қилишини етказувчи аниқлаганми?				

Қайта кўриладиган сана: _____ Баҳоловчи: _____ Баҳоловчи: _____

Жараён имкониятини қайта кўриб чиқиш

Назорат, таҳлил ва кўрсаткичлар

- ✓ истемолчини баҳолаши (Voice of the customer VOC);
- ✓ жараёни баҳоланиши (Voice of the process VOP).

Жараёнлар имкониятини таҳлиллашда 4 муҳим кўрсаткичга эътибор қаратилади:

- ✓ жараёни статистик барқарор бўлиши;
- ✓ индивидуал ўлчов натижаларни нормал тақсимланиши;
- ✓ тавсиф кўрсаткичлари истемолчи талабига мувофиқ бўлиши;
- ✓ синов ва ўлчов намуналарни ихтиёрий танланиши.

Юқоридаги кўрсаткичлар ишлаб чиқариш тўрғун бажарилаётганлигини муҳандислик ёки чизма талабларига мувофиқликни солиштириш учун жуда муҳимдир.

Жараёнлар имкониятини қайта кўриб чиқиш:

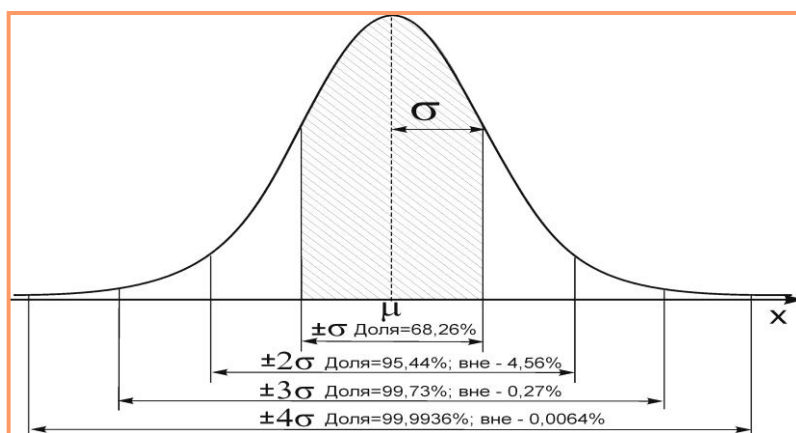
- ✓ жараёнлар такрорланувчанлиги ва яроқлигини баҳолаш;
- ✓ такрорланувчанлик индекси (C_{pk}) (SPC 2-боб 5-қисми);
- ✓ яроқлилиқ индекси (P_{pk});
- ✓ дастлабки баҳолаш учун қабул мезони ($1,33 \leq 1,67$);
- ✓ ностабил жараёнлар (аниқлаш, баҳолаш, тузатиш режаси);
- ✓ бир томонли техник талаблар ёки номувофиқ тақсимлаш (истемолчи билан етказувчи мақул қабул мезонларни белгилайди);

✓ қабул мезони қониқарсиз (100% назорат ўрнатиш).

Такрорланувчанлик индекс қиймати асосида жараёни баҳолаш

Такрорланувчанлик индекс	Жараён баҳоси
$C_{pk} = 1,00$ гача	Жараёни қабул қилиб бўлмайди
$C_{pk} = 1,00$ дан $1,33$ гача	Ҳозирги ҳолатда жараёни қабул қилса бўлади, лекин такомиллаштириш лозим.
$C_{pk} = 1,33$ ва юқори	Мазкур жараён истеъмолчини тўла талабига жавоб беради.

Микдор натижаларни нормал бс бўйича тақсимланиши



$$\mu = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

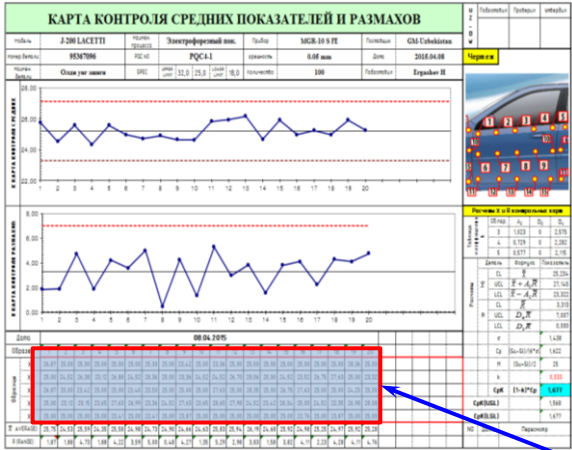
$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \mu)^2 + (x_2 - \mu)^2 + \dots + (x_n - \mu)^2}{n-1}}$$

Жараёнлар имкониятини аниқлаш - махсус вариация сабаблари бўйича статистик маълумотларни олиш. Махсус ўзгарувчанлик сабабини бартараф этиш асосида жараёни статистик бошқариш ҳолатига келтириш. Агар жараён статистик бошқариш ҳолатида бўлса, маҳсулот сифатини олдиндан билса бўлади ва жараён ўрнатилган меъёрий-ҳужжат бўйича талабларни қаноатлан-тиради.

Жараён имконияти - одатий сабаблар билан боғлиқ бўлган тўла ўзгаришларни аниқлайди, яъни барча махсус сабаблар бартараф этилган бўлади. Жараён имконияти - жараёни статистик бошқариш ҳолатида эканини кўрсатади. Хулоса қилиб айтганда X ва R карта бўйича бошқариш - махсус сабабларни пайдо бўлиш аниқлаш, таҳлиллаш, тузатиш ва уларни такрорланишини олдини олиш, сўнг жараён имкониятини аниқлашдан

иборат. Назорат карта 25 та гуруҳ учун жараён статистик бошқариш ҳолатида эканини намоиш қилади. Жараёндан чиқаётган натижалар техник талабларга ва талаблар бажарилаётганлигига кафолот беради.

Назорат картаси қўллаш

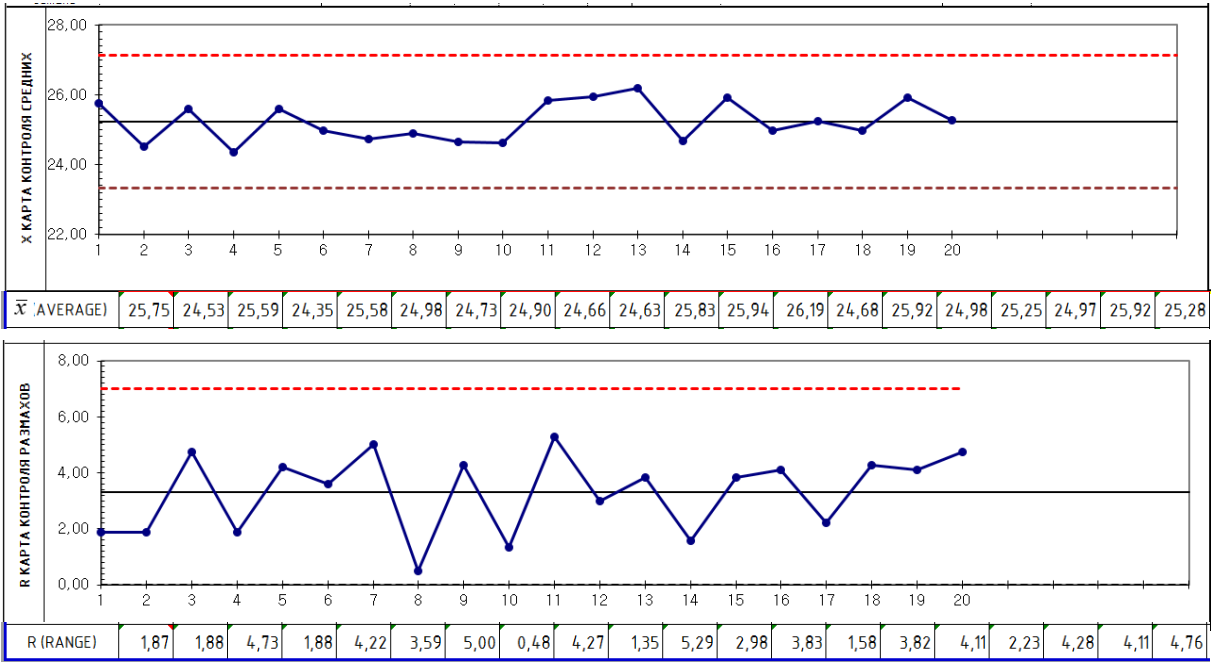


$\bar{X}$ (AVERAGE) - Бу кўрсаткич ҳар бир партия намуналари кўрсаткичларини ўртача қийматини ифодалайди..

R (RANGE) - Бу кўрсаткич ҳар бир партия намуналари кўрсаткичларининг энг катта ва энг кичик қийматини фарқини ифодалайди.

Образец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Х1	26,87	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	23,42	25,00	23,36	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	28,36	25,00
Х2	25,00	24,52	26,38	23,12	26,88	24,52	28,36	25,00	23,36	24,52	24,52	26,70	28,06	25,00	24,52	23,52	26,75	27,63	25,00	23,32
Х3	26,87	25,00	23,42	25,00	25,00	23,40	23,50	25,00	25,00	25,00	27,63	25,00	28,35	25,00	26,75	27,63	25,00	25,00	24,25	25,00
Х4	25,00	23,12	28,15	23,65	27,63	26,99	23,36	24,52	27,63	23,65	28,65	27,98	24,52	23,42	28,34	25,00	24,52	23,35	26,98	28,08
Х5	25,00	25,00	25,00	25,00	23,41	25,00	23,41	25,00	23,87	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	23,76	25,00	23,87	25,00	25,00
$\bar{X}$ (AVERAGE)	25,75	24,53	25,59	24,35	25,58	24,98	24,73	24,90	24,66	24,63	25,83	25,94	26,19	24,68	25,92	24,98	25,25	24,97	25,92	25,28
R (RANGE)	1,87	1,88	4,73	1,88	4,22	3,59	5,00	0,48	4,27	1,35	5,29	2,98	3,83	1,58	3,82	4,11	2,23	4,28	4,11	4,76

Ўлчаш натижалари жадвалга киритилиши натижасида, ўртача қиймат-лар қуйидаги $\bar{X}$ – ўртача картада ўз кўринишига эга бўлади. Ҳар бир партия кўрсаткичлари энг каттасида, энг кичигидан фарқи эса, R – кулоч назорат картасида акс этади:



Расчеты X и R контрольных карт				
Таблица коэффициентов	Об.пар.	A ₂	D ₃	D ₄
	3	1,023	0	2,575
	4	0,729	0	2,282
	5	0,577	0	2,115
Расчеты	Деталь	Формула		Показатель
	$\bar{X}$	CL	$\bar{\bar{X}}$	25,234
		UCL	$\bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$	27,145
		LCL	$\bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$	23,322
	R	CL	$\bar{R}$	3,313
		UCL	$D_4 \bar{R}$	7,007
		LCL	$D_3 \bar{R}$	0,000
	σ			1,438
	Cp	$(Su-Sl)/(6 \cdot \sigma)$		1,622
	M	$(Su+Sl)/2$		25
	k			0,033
Cpk		$(1-k) \cdot Cp$		1,677
Cpk(USL)				1,568
Cpk(LSL)				1,677
NO	Дата	Пересмотр		

$\bar{\bar{X}}$ -ушбу кўрсаткич билан жами партияларнинг ўртача қийматларини ўрта қиймати ифодаланиб, X-ўрта қийматлар назорат картасида марказий чизиқ қийматини кўрсатади.

$\bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$ -марказий чизиқ қийматини кулоч ўртачисини A_2 коэффициентга кўпайтасини йиғиндиси орқали юқори назорат чегараси қиймати топилади, яъни жойизликни энг катта қиймат чегарасини белгиланади.

$\bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$ -марказий чизиқ қийматини кулоч ўртачисини A_2 коэффициентга кўпайтасини айриш орқали қуйи назорат чегараси қиймати топилади, яъни жойизликни энг кичик қиймат чегарасини белгиланади.

$\bar{R}$ -барча партиялар кўрсаткичлари орасидаги кулочларнинг энг каттасидан, энг кичигини фарқи ўртачи кулоч қийматини беради, яъни R -кулоч назорат картасининг марказий чизикни кўрсатади.

$D_4 \bar{R}$ R-картанинг юқори чегараси кулоч ўртасиларини D_4 коэффициентга кўпайтириш билан топилади, яъни у R – картанинг юқори жойизлик чизиги қиймати ифодалайди.

Расчеты X и R контрольных карт				
Таблица коэффициентов	Об.пар.	A ₂	D ₃	D ₄
	3	1,023	0	2,575
	4	0,729	0	2,282
	5	0,577	0	2,115
Расчеты	Деталь	Формула		Показатель
	$\bar{X}$	CL	$\bar{\bar{X}}$	25,234
		UCL	$\bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$	27,145
		LCL	$\bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$	23,322
	R	CL	$\bar{R}$	3,313
		UCL	$D_4 \bar{R}$	7,007
		LCL	$D_3 \bar{R}$	0,000
	σ			1,438
	Cp	$(Su-Sl)/(6 \cdot \sigma)$		1,622
	M	$(Su+Sl)/2$		25
	k			0,033
Cpk		$(1-k) \cdot Cp$		1,677
Cpk(USL)				1,568
Cpk(LSL)				1,677
NO	Дата	Пересмотр		

$D_3 \bar{R}$ R-картанинг қуйи чегараси кулоч ўртасиларини D_3 коэффициентга кўпайтириш билан топилади, яъни

у R – картанинг қуйи жойизлик чизиги қиймати ифодалайди.

Қийматларни 6 сигма бўйича тақсимланишидан ва жараён имконияти **Cpk кўрсаткичсини** 1,67 дан юқори бўлиши электрофорез методи билан қоплаш жараёни статистик бошқаришда ва уни имкониятини юқори эканлигини кўрсатади.

Қайта ишлов бериш/Таъмирлашни тасдиқлаш

Таъмирлаш жараёни талаблари:

- ✓ назорат режасига киритилган барча текширувларни амалга ошириш.
- ✓ таъмирлаш жараёни амалга ошириш ишчи йўриқномаси иш жойларида бўлиши ва улар билан ходимлар танишганлиги;
- ✓ ишчи йўриқномаси истеъмолчи талабига мувофиқ келишишган бўлиши, талаб этилган бўлса;
- ✓ таъмирланган маҳсулот текширилиши ва белгиланиши лозим;
- ✓ таъмирланган маҳсулот иш жойи жараёнига ёки ундан олдинги жараёнга қайтарилиши шарт;
- ✓ бир маҳсулотни икки мартадан ортиқ таъмирлаш тавсия этилмайди.

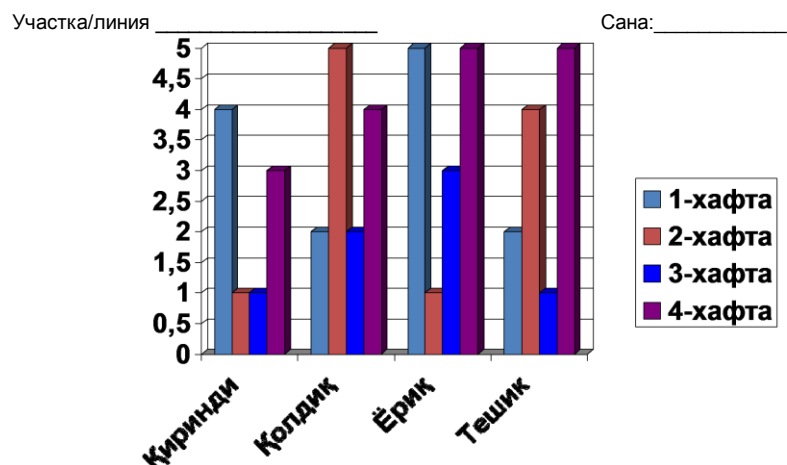
Изоҳ: Агар таъмирланган маҳсулотни иш жойига қайтаришининг иложи бўлмаса, таъмирланган маҳсулотни сифат назорати ходимлари томонидан белгиланган ҳужжатлаштириш асосан тасдиқдан ўтказилиши шарт.

Таъмирлашни қайд этиш

Участка/линия: _____ Бригадир: _____

Сана	Аниқланган (муаммо) нуқсон		Қўрилган тез чора			Муаммо сабаби ва такрор чиқмаслиги учун қўрилган чора		Текшириш натижаси
	Жойи	Тури	Изолятор, дона	Таъмирлаш, дона	Қайта текшириш, дона	Муаммо сабаби	Қўрилган чора	
02.03.16	М300 линияси	Пайванд тешик	-	3	3	Ток кучини турғун эмаслиги	Ток кучи созланди	Ток куч турғунлиги таъминланмоқда, пайванд чокида тешиклар йўқ

Нуқсон таҳлили (Парето диаграммаси)





NG-нуқсон белгиси билан белгиланган маҳсулот таъмирлаш жойига қўйилган.



Таъмирлаш йўриқ-номасига асосан ишлов бериш учун ажратилган жойда таъмирланади.

Таъмирланган маҳсулотга таъмирланганлик белгиси қўйилиб яшил жойга ўтказилади.

2.3. BIQSда сифат муоммларини бартараф этиш йўллари

Feed back/Feedforward Орқага/Олдинга хабар бериш

- ✓ стандартлаштирилган хабар бериш усуллари орқали истеъмолчи ва етказувчилар ўртасидаги кутилаётган сифат ва натижаларга эришиш.
- ✓ сифатга тегишли бўлган маълумотларни, унга алоқадор бўлганларга етказилишини кафолатлаш.

Изоҳ: Feed back - орқага хабар бериш (муаммо аниқланганда);

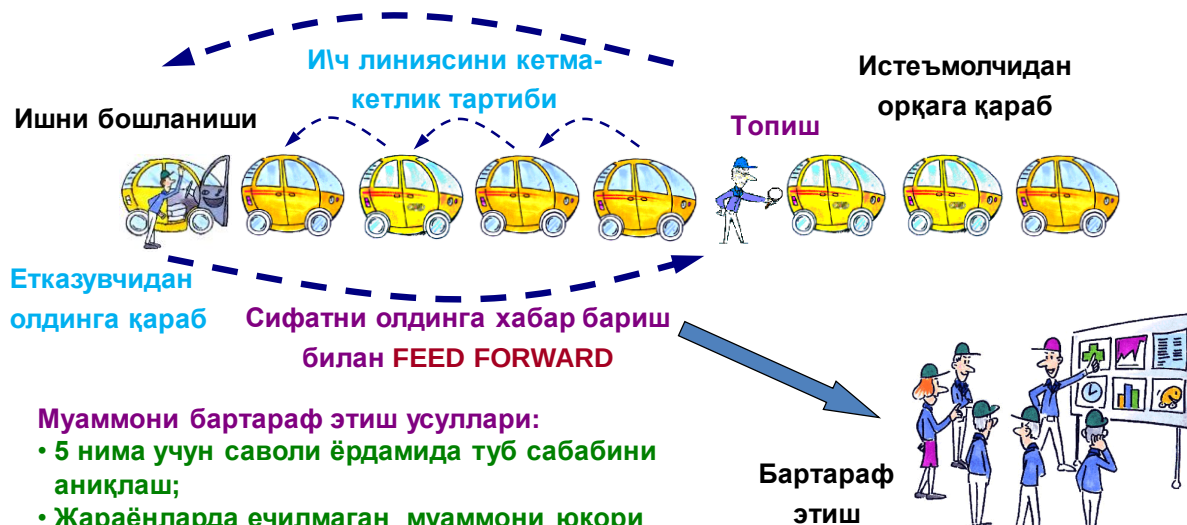
Feed forward - олдинга хабар бериш (муаммо аниқланганда).

Истеъмолчи ва етказувчиларни талаби аниқлаш?



Ишни муаммони ечишдан бошланг:
-топиш; -сабабини аниқлаш; -бартараф этиш.

Сифатни орқага хабар бериш билан FEED BACK



Муаммони бартараф этиш усуллари:

- 5 нима учун саволи ёрдамида туб сабабини аниқлаш;
- Жараёнларда ечилмаган муаммони юқори раҳбарият муҳокамасига олиб чиқиш.

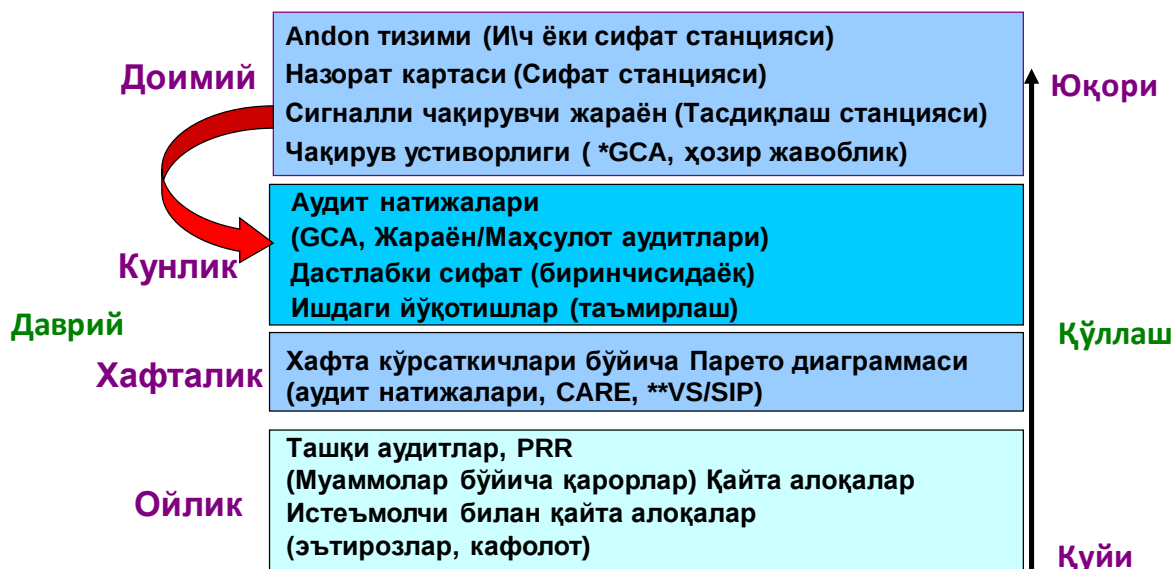
Муаммони тез ечиш жараёни

Маълумотлар компаниянинг тегишли жойларига етказилган бўлиши лозим:



Юз марта эшитгандан бир марта кўрган афзал!

Ахборотлар оқими – вақт талабларидан келиб чиқиб унга мувофиқ стандартлаштирилган алоқа алмашув инструментларидан фойдаланиш:

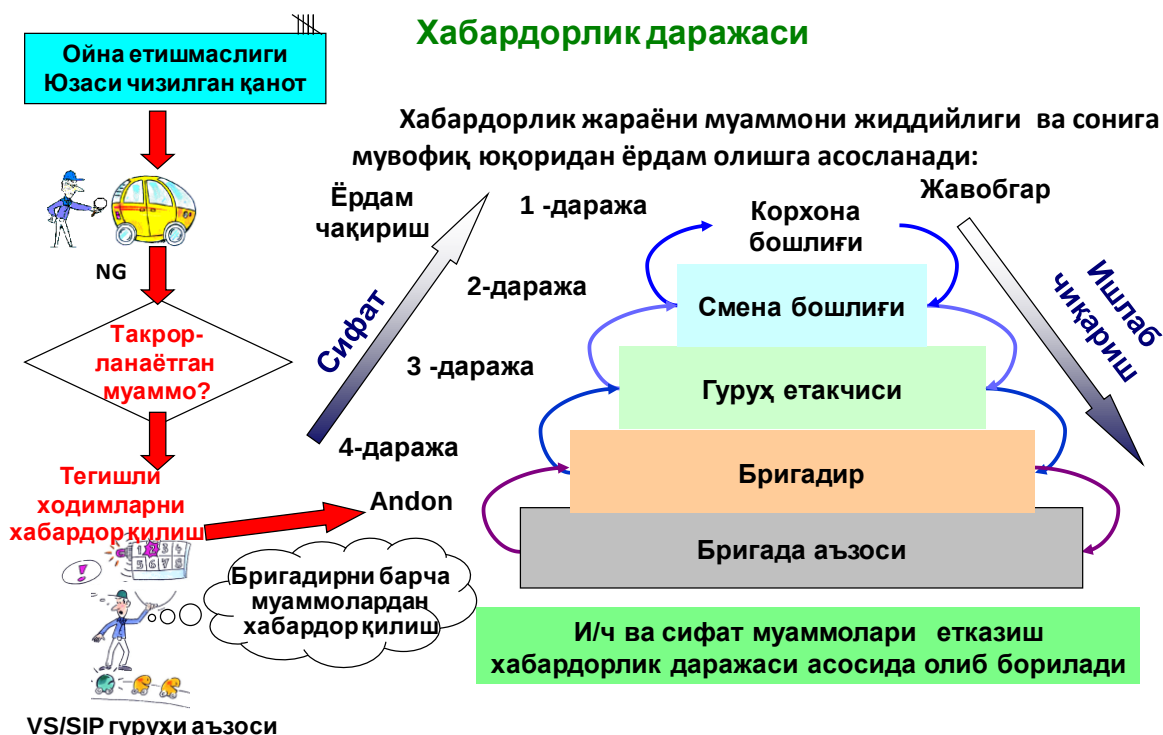


* GCA - Global Customer Audit

CARE – Customer Acceptance Review Evaluation

** VS/SIP - Verification Station/Standard Inspection Process PRR – Problem Resolution Reporting

GM-GMS



Хабар бериш воситалари ва устунлиги: (мисол)

- ✓ Andon;
- ✓ Радиода чақириш;
- ✓ Сифат бўйича ахборот тизими - (QIS);
- ✓ Қабул қилиш ахборот тизими - (пейджер);

- ✓ Тасдиқ варақаси.
- ✓ кутилаётган натижаларни аниқ тушуниш;
- ✓ тўғри, аниқ маълумотларни ўз вақтида олиш;
- ✓ муаммоларни тез ечиш;
- ✓ истеъмолчи билан қайта алоқалар асосида тўғри йўналишни топиш;
- ✓ тўпланган маълумотлар асосида муаммони туб сабабини ечиш.
- ✓ ечими топилмаган муаммолар юқорига олиб чиқиш;
- ✓ нуқсонларни олдини олиш учун ўз вақтида чоралар амалга ошириш.

Ўқитишлар

- ✓ ишчи/ходимларни малака ва кўникмасини оширишга йўналтирилган йиллик ўқитиш режасини тузиш;
- ✓ янги ходимларга ёки янги вазифага тайинланганларга махсус ўқишлар ўтказиш;
- ✓ ўқитилганларни олган билимлари баҳолаб бориш.

Ўқитишда қуйидагилардан фойдаланиш:

- ✓ ўқитиш жадвалини тузиш ва қайд қилиш;
- ✓ ўқитиш режасини тасдиқлаш ва унга бўлган эҳтиёжни баҳолаш;
- ✓ ўқитишни баҳолаш.

Ўқитиш режаси қуйидагиларни ўз ичига олиши:

- ✓ саломатлик, хавфсизлик ва атроф муҳит;
- ✓ BIQS;
- ✓ технология жараёнлари;
- ✓ етакчилиқни ривожлантириш;
- ✓ янги ўзлаштириш. **(Илова № 10)**

Ишчиларни вазифани эгалаганлик жадвали

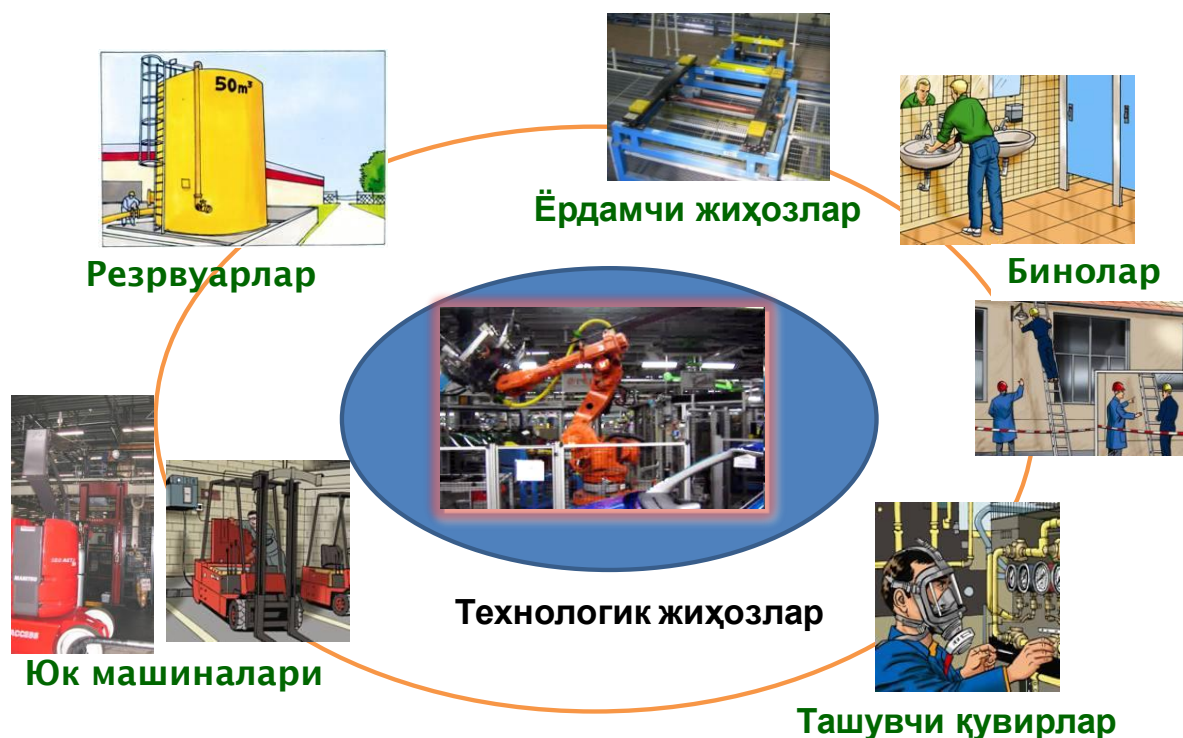
Намуна

ИШЧИ ХОДИМЛАРНИ МОСЛАШУВЧАНЛИК ГРАФИГИ / FLEXIBILITY CHART																		
Масъул:	Собиров Б.Г.		Ишўскуна рақами												Хар бир ходим учун ротация билан танишиш доиранинг 3/4 қисми бўялиши		Мақсадга эришилган бўлса белги қўйинг	Режани % бажарилиши
Бригада:	Ишлаб чиқариш бўлими			J200 TIEBAR	J200 MUFFLER	M300 TIEBAR	M300 MUFFLER	M150 TIEBAR	M150 MUFFLER	NEXIA LINE	ISUZU LINE	CONTACT LINE	BENDING LINE	CUTTING LINE				
Ой:	Сентябрь		Ишнинг номи															
Гуруҳ	Ф.И.														Режа	Факт		
1	Аширматов И.Р. (GL)			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	2			
2	Косимов М.Г. (GL)			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	2			
3	Абдурахмонов Б.Ю. (GL)			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	2			
4	Самиев Ж.Д. (GL)			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	2			
5	Хошимов М.М. (GL)			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	2			
6	Ахмедов Д.А. (GL)			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	2			
7	Боймирзаев Ш.А. (GL)			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	2			
Қамров эҳтиёжларини қондириш учун иш бўйича доиранинг 3/4 қисми бўялиши			Режа	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	🕒 иш тартибини билади (ўқувчи) 🔵 ишни сифатли бажаради аммо мустақил эмас 🟡 ишни сифатли ва мустақил бажараолади 🟢 ишни сифатли, мустақил бажараолади ва ишни стандарт бўйича ўргатаолади 🟣 Юқори малакали, муаммоларни ўзи ҳал этади			
			Факт															
Мақсадга эришилган бўлса белги қўйинг																		
Мақсадга эришиш %																		
Бўлим бошлиғи	Ф.И. Ийзо			Мастер		Ф.И. Ийзо												

Маҳсулот яроқсизланишини олдини олиш талаблари

- ✓ Маҳсулотни яроқсизланиши манбааларини аниқлаш;
- ✓ етказувчидан зарарланган ҳолда келиши;
- ✓ ташиш/юклаш/туширишда зарарланиши;
- ✓ тараларда зарарланиш;
- ✓ ишлов бериш жараёнлари даврида зарарланиш;
- ✓ атроф-муҳит (нам, ҳарорат, чанг ва бошқалар) таъсирида зарарланиш;
- ✓ малакасизлик оқибатида зарарланиш;
- ✓ нотуғри сақлаш туфайли зарарланиш;
- ✓ нотуғри ҳимоя воситалардан фойдаланиш туфайли зарарланиш;
- ✓ қўйилган талабларни тўла бажармасликдан зарарланиш;
- ✓ ва бошқалар.

ТРМ умумий Техник хизмат кўрсатиш Стратегия ва такомиллаштириш



Хизмат кўрсатиш турлари

Таъмирлаш:

носозлик аниқланганда;

ишламай қолганда.

имкон қадар техник воситани қайта ишга тушганига ишонч ҳосил қилиш.

Олдини олиш (профилактик) тузатиш:

техник воситаларни паспорти асосида унни бузилишини олдини олиш учун олдиндан белгиланган кунлик, ҳафталик, ойлик, 6 ойлик ва бир йиллик даврий хизмат кўрсатиш.

Авариялар эҳтимоли ёки ускуналар ишқаланишини камайтириш ва бошқалар. Мисол: автомобилни йўл босиб ўтиши асосида мой ва филтрларни алмайтириш

Фоқулотдаги хизмат (ҳолатига асосланган):

техник воситаларни асосий кўрсаткичларни ўрганиш асосида.

Мисол: Пайвандлашдаги ток кучи ва кучланиш ўзгаришлари таҳлили

Заҳира қисмларни бошқариш

Муҳим эҳтиёт қисмларни аниқлаш:

муҳим эҳтиёт қисмларни аниқлаш учун мезонлар ўрнатиш;

сарфланганлик асоси рўйхатни янгилаб бориш.

Эҳтиёт қисмлар сақлаш

сақлаш муҳити аниқлаш: ҳарорат, намлик, ёруғлик, тақлаш, жойлаш ва бошқалар;

захира миқдори: минимал ва FIFO принципи асосида

даражали аудит ўтказиш.

Хизмат кўрсатишни ўлчаш

Техник воситалар ишончлилигини- бузилишдан аввалги ўртача хизмат кўрсатиш вақти (MTBF), яъни жараёни бажаришга кетган вақтни бузилишлар сонига бўлиш орқали аниқлаш.

Техник воситалар фаолияти ҳақидаги маълумотларни- тузатиш учун ўртача вақт сарфи (MTTR), яъни тузатишга кетган вақтни бузилишлар сонига бўлиш орқали аниқлаш.

Техник воситалар самарадорлик даражаси = $MTBF \text{ юқори} + MTTR \text{ паст}$.

Техник хизмат кўрсатиш

Умумий хизмат кўрсатиш ишчи-ҳодимларни вазифалари:

тозалик, визуал назорат, текшириш ва таъмирлаш иш режасини тузиш ва олиб бориш;

назорат варағини тўлдириш;

кунлик назорат асосида хизмат кўрсатиш тизимини таъминлаш;

машина ва техник воситалар билан боғлиқ муаммоларни иш жойида, визуал назорат, муаммони ечиш ва хатолардан ҳимояланиш орқали бартараф этиш.

Умумий техник хизмат кўрсатишни вазифаси ва жавобгарлиги:

Умумий хизмат кўрсатиш раҳбари барча вазифаларни аниқлайди.

Ишлаб чиқариш ишчиси	Техник хизмат кўрсатиш ходими
УМУМИЙ ХИЗМАТ КЎРСАТИШ - муаммоларни ечиш; - стандарт асосида ишлаш; - машин-жихозларни тозалаш; - машин-жихозлар ишчи ҳолатини таъминлаш; - кичик таъмирлаш ўтказиш; - мойлаш, қисмларни алмаштириш.	ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШ - муаммоларни ечиш; - стандарт асосида ишлаш; - лойиҳа ўзгартириш бўйича таклифлар бериш; - ТХК графигини тузиш; - созлаш, таъмирлаш ўтказиш ва воситани ишга тушириш; - ишчини ўқитиш.

Умумий хизмат кўрсатиш инструментлари

- ✓ умумий хизмат кўрсатишни бошқариш;
- ✓ ишчини кунлик назорат ўтказиш варағини текшириш;
- ✓ техник хизмат кўрсатишнинг 52 ҳафталик графиги;
- ✓ умумий хизмат кўрсатишни стандартлари бажариш;
- ✓ иш жараёни (топшириғи) тартиби;
- ✓ йўқотишларни камайтириш (МАХИМО);
- ✓ ишлаб чиқариш мониторинги ва назорат тизими PM&C;
- ✓ муаммолар маълумот жадвали;
- ✓ Andon бўйича бошқарув.

Сифат тизимини бошқаруви

FIFO/ Маҳсулотни сақлаш жараёни.

- ✓ FIFO (биринчини ол-биринчини бер!)
- ✓ FIFO билан сифат назорати ва ишлов бериш вақти камаяди;
- ✓ барча (омбор, и/ч ...) кетма-кетлик жараёнларда маҳсулот ҳаракати кузатилиб борилади;
- ✓ FIFO ни тадбиқ қилишга визуал кўргазмалар ёрдам беради;
- ✓ ҳар кунлик маҳсулот FIFO ротацияга асосланиб сақланади;
- ✓ FIFO га мувофиқлик даражали аудит (LPA) да назорат қилинади;
- ✓ FIFO жараёни стандартлаштирилган иш таркибига киритилади.

Маҳсулотни вақтинча сақлаш:

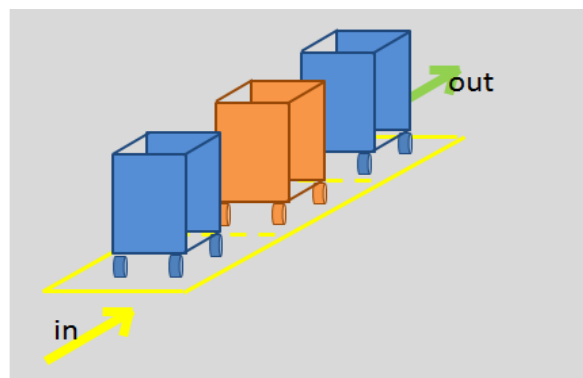
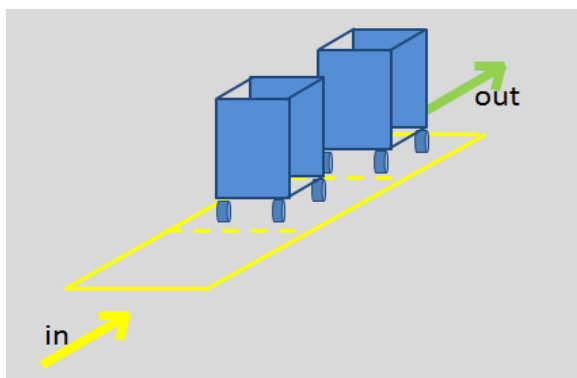
- ✓ тўғридан-тўғри етказувчидан йиғув линиясига кирмайдиган, қабул қилиш жойига тушувчи, вақтинча сақланувчи автокомпонентлар ва материаллар;
- ✓ вақтинча сақлаш омборини имкон қадар минимал заҳирада ишлатиш **мақсадида ташкил этиш;**
- ✓ FIFO биринчини ол-биринчини бер принциpidан фойдаланиш;
- ✓ етказишни суралган буюртма бўйича таъминлаш асосида бажариш;

- ✓ захирани энг кам ва энг кўп даражасини кўрсатиш.

маҳсулотни иш жараёнида сақлаш:

- ✓ иш жойи ёнида бўлиши;
- ✓ ишчини қулига етарли бўлиши (ишчини қул остида бўлиши);
- ✓ 1,5 метрдан юқори бўлмаслик.

FIFO бўйича жойлаштиришга мисоллар:

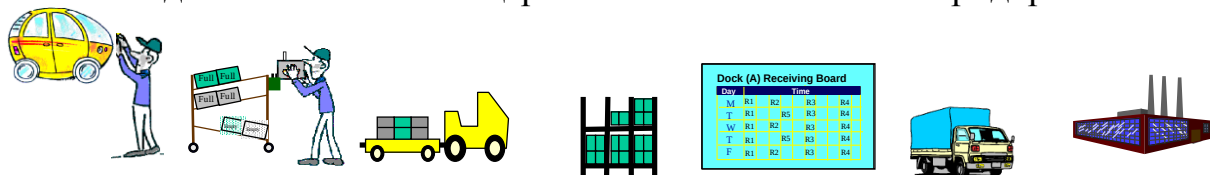


Маҳсулотни сақланишдаги зарарланиши:

- ✓ маҳсулотга мувофиқ бўлмаган қадокга жойлаш;
- ✓ SPS қадоклаш ёки маҳсулотни бир қадокдан бошқасига ўтказиш.
- ✓ маҳсулотни ишлаб чиқариш жараёнларида сақлаш;
- ✓ маҳсулотни қадокдан олиш ва жойлаш;
- ✓ маҳсулотни ортиқча ёки нотўғри таклаш;
- ✓ сақлаш муҳити талабларига амал қилмаслик;
- ✓ маҳсулотни етарли ҳимояланмаган қадокда ташиш ва бошқалар.

Тасдиқланган кадоқларда етказиш.

Материалларни тежамли ҳаракатланиш модели
Модел асоси: ишлаб чиқариш ишчиси – «бизнинг харидор»



Ишчи	Цех таралари	Конвейер	Омбор	Қабул қилиш	Логистика	Етказувчи
- Хавфсизлик - Кераксиз ҳаракатларни камайтириш - Ортиқча ишлов беришни йўқотиш	- Ихчам - Ёзувли - Оз партияли - Янги детал - Куп фойдаланишли, рақамли таралар - Қулайлик - Тарасиз деталлар	- Услуг - Барқарор - Алоқа воситалар - Минимал жиҳозлар	- Кенг қулай 5S ни таъминлаш - FIFO - Ишловда ҳоли - Минимал захира	- График жадвал асосида - Жиҳозланганлик - Жараён кўринишли бўлиши	- Барқарор - Йиғиб етказиш - Тўғридан-тўғри етказиш 100 % кузатув - Олдиндан келишилганлик	- Тез - Ўз вақтида - Сифат талабга мувофиқ - Талаб қилинган миқдорда
Умумий ҳаражатларни камайтириш;						
Тежамли жараёнлар фаолиятини таъминлаш;						
Барча жараёнлар кўламида йўқотишларни камайтириш;						
Ишчига қулайлик.						

Қадоқ ва стеллажлар даражаси.

Қадоқ ва стеллажлар маҳсулотларни зарарланишидан сақлаши лозим:



Оз партияларда етказиш нималарни ўз ичига олади:

- ✓ деталларни махсус тараларга жойлаш;
- ✓ йиғиш линияси талаб этилган жой яқинида бўлиши;
- ✓ имкон даражада деталлар тарасиз бўлиши;
- ✓ компания ичида бир хил ташиш усули

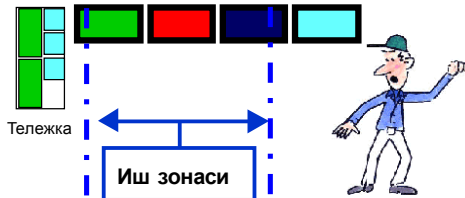
Детални жойлаш:

- ✓ иш жойи ёнида бўлиши;
- ✓ ишчини қўлига етарли бўлиши (ишчини қўл остида бўлиши);
- ✓ 1,5 метрдан юқори бўлмаслик.

Оз партияларда етказишнинг устунлиги

Эски усул

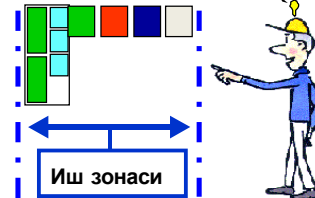
Бунча детални иш жойимга қандай жойлайман?



- Ишчи иш зонасидан ташкарида;
- Олишдаги ноқулайлик (эгилиш, узатиш, чузилиш ва бошқа);
- Циклни узокроқ бўлиши;
- Деталларни ёмон жойлашуви.

Янги усул

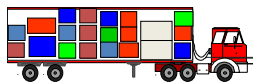
Стандарт меъёридан камроқ бўлсин!



- Тартибли жойлашганлик;
- Ишлаш қулайлиги;
- Кераксиз ҳаракатни камайиши;
- Барча нарсаларни қулай бўлиши;
- Барча нарсани кўра олиш;
- Детални осон олиш.

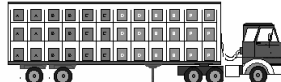
Жўнатиш жараёни

Эски усул



- Улгуржи юклаш

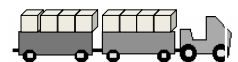
Янги усул



- Буюртмага мувофиқлик



- Бир турдаги детал ташилади



- Кўп детал ташилади

«Миноми» – иккита япон сўзи бирлашишидан ташкил топган :

mi = ичида, $poti$ = фақат (бир ҳил)

«Mipoti» - ичида фақат бир ҳил детал

Детални ортиқча тараларсиз олиб кириш!

Ёнгоқни пўчоқсиз фақат мангизини олиб кириш!

Энг яхши етказиш тарасиз детал етказишни таъминлашдадир!

Маҳсулот ва ёрлик ни бир-бирига мос келмаслиги:

- ✓ маҳсулот рақами нотўғрилиги;
- ✓ нотўғри имзо;
- ✓ аралаш маҳсулотлар;
- ✓ бошқа маҳсулот;
- ✓ бошқа маҳсулотни тушиб қолганлиги;
- ✓ нотўғри манзил;
- ✓ нотўғри муҳадислик даражаси;
- ✓ ёрликдаги ёзувларни ўқиб бўлмаслиги;
- ✓ ёрликни тушиб қолганлиги;
- ✓ талабни нотўғри кўрсатилганлиги;
- ✓ миқдорини нотўғри кўрсатилганлиги;
- ✓ паллетдага контейнерларнинг аралашиб кетганлиги;
- ✓ маҳсулотни нотўғри белгиланганлиги.

Ёрлиқлаш ва етказиш

PROCESS FLOW DIAGRAM						
Part Number _____						
Part Description _____						
	Step	Operation Description	Item #	KPC #	Item #	KCC #
1	□					
2	□					
3	□					

PFMEA									
FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS (PROCESS FMEA)									
FMEA Number _____ of _____									
Prepared by _____									
Model Year(s) _____ Key Date _____ FMEA Date (YrQ) _____ Rev _____									
Process Function / Requirements	Intended Failure Mode	Potential Effect(s) of Failure	Potential Cause(s) / Mechanism(s) of Failure	Current Process Controls	Recommended Actions	Responsibility & Target Completion Date	Action Taken	Y	R
1									
2									
3									

Жараён оқими Process Flow Diagram, PFMEA ва Control Plan ларга маҳсулони белги(ёрлиқ)лаш жараёни киритилиши лозим.

Агар ёрлиқ нотўғри бўлса, маҳсулот 100% нуқсон деб ҳисобланади.

KPC -муҳим тавсифлар каби ёрлиқлаш жараёни ҳам муҳим ҳисобланади.

Қадоқлар истеъмолчи билан келишилган ва тасдиқланган бўлиши лозим.

PROCESS CONTROL PLAN					
Prototype ☐ Pre-launch ☐ Production ☐					
Part Number _____ Part Description _____					
Part/Process Number	Operation Description	Machine/Device	Characteristics	Methods	Reaction Plan
1					
2					
3					

Сифатли маҳсулот Бизнеснинг сақлаб қолишда муҳим рўл ўйнайди.

Маҳсулот ёрлиғида қуйидагилар бўлиши лозим:

- ✓ лойиҳалаш талаби;
- ✓ хом-ашёни талабга мувофиқлиги;
- ✓ маҳсулот ҳажми;
- ✓ ишлаб чиқарилган санаси;
- ✓ сифатга масъул шахс;
- ✓ сифат назоратидан ўтганлиги (ок) белгиси;
- ✓ ҳажмий ўлчамлари;
- ✓ оғирлиги (массаси);
- ✓ сақлаш талаби.

Нега улар яшикка тўғри ёрлиқ қўймайди?

Ўзаро муносабат менежментини ташкил этиш

МАЗМУНИ: Ташкилот мустаҳкам мувоффақиятга эришишни таъминлаши учун қизиқувчи томонлар (масалан: етказувчилар) билан ўзаро муносабатларни бошқариши лозим.



Етказиш занжири

Айниқса етказувчи ва ҳамкорлар билан ўзаро муносабат менежменти (м: нарх, шартнома, билим, ресурс, такомиллаштириш, фойда олиш ва бошқаларда) жуда ҳам аҳамиятли.

BIQS бўйича ўсиш даражалари

I-даражали етказувчининг BIQS кўрсаткичлари:

Талаб кўрсаткичлари	Даражаси	Изоҳ
ISO/TS	йўқ	ISO/TS сертификати эга эмас, лекин ISO 9001 сертификати эга
QSB/QSB+	йўқ	QSB/QSB+ жорий этилмаган
BIQS 1-13 элементлари	Таълуқли эмас	Мужассамлаган сифат тизимга эга
BIQSнинг барча 29 -элементи	Таълуқли эмас	Мужассамлаган сифат тизимга эга
Сифат PRR лари	>12	12 жорий + аввал йилнинг 6 ойда
Кафолот муаммолари	>1	12 жорий + аввал йилнинг 6 ойда
Линияни тўхтатиш	>1	12 жорий + аввал йилнинг 6 ойда
S нинг-IPB даражаси	>Мақсади	12 жорий + аввал йилнинг 6 ойда

II-даражали етказувчининг BIQS кўрсаткичлари:

Талаб кўрсаткичлари	Даражаси	Изоҳ
ISO/TS	Сертификати бор	ISO/TS бўйича сертификатлаштирилган
QSB/QSB+	Йўқ	QSB/QSB+ мавжуд эмас
BIQS 1-13 элементлари	Таълуқли эмас	Элементлари аниқланган, лекин тўла жорий этилмаган
BIQSнинг барча 29-элементлари	Таълуқли эмас	Мужассамланган сифат тизимига эга
Сифат PRR лари	>12	Жорий 12 + 6 аввалги ой
Кафолотдаги муаммолар	>1	Жорий 12 + 6 аввалги ой
Линияни тўхтатиш	>1	Жорий 12 + 6 аввалги ой
S нинг-IPB даражаси	>Мақсад	Жорий 12 + 6 аввалги ой

III-даражали етказувчининг BIQS кўрсаткичлари:

Талаб кўрсаткичлари	Даражаси	Изоҳ
ISO/TS	Сертификати бор	ISO/TS бўйича сертификатлаштирилган
QSB/QSB+	Сертификати бор	QSB/QSB+ бўйича-яшил
BIQS нинг 1-13 элементлари	62%	BIQSнинг 13 элементида 8 тасига мувофиқ-яшил
BIQS нинг 29 элементлари	Аудит ўтказилган	BIQS нинг 29 элементлари бўйича аудит ўтказилган
Сифат PRR лари	11-6	Жорий 12 + 6 аввалги ой
Кафолотдаги муаммолар	0	Жорий 12 + 6 аввалги ой
Линияни тўхтатиш	≤1	Жорий 12 + 6 аввалги ой
S нинг-IPB даражаси	>Мақсад	Жорий 12 + 6 аввалги ой

IV-даражали етказувчининг BIQS кўрсаткичлари:

Талаб кўрсаткичлари	Даражаси	Изоҳ
ISO/TS	Сертификати бор	ISO/TS бўйича сертификатлаштирилган
QSB/QSB+	Сертификати бор	QSB/QSB+ бўйича-яшил
BIQS 1-13 элементлари	100%	BIQSнинг 13 элементига мувофиқ-яшил
BIQSнинг 29 элементлари	≥66%	BIQSнинг 29 элементида 19 тасига мувофиқ-яшил
Сифат PRR лари	≤6	Жорий 0 + аввалги 6 ой
Кафолотдаги муаммолар	0	Жорий 0 + аввалги 6 ой
Линияни тўхтатиш	0	Жорий 0 + аввалги 6 ой
S нинг-IPB даражаси	>Мақсад	≤Жорий мақсад + аввалги 6 ой

V-даражали етказувчининг BIQS кўрсаткичлари:

Талаб кўрсаткичлари	Даражаси	Изоҳ
ISO/TS	Сертификати бор	ISO/TS бўйича сертификатлаштирилган
QSB/QSB+	Сертификати бор	QSB/QSB+ бўйича-яшил
BIQS нинг 1-13 элементлари	100%	BIQSнинг 13 элементи мувофиқ-яшил
BIQSнинг 29 элементлари	$\geq 86\%$	BIQS нинг 25 элементи мувофиқ-яшил
Сифат PRR лари	1 PRR/1Миллионта маҳсулот жўнатилганда	Жорий 0 + аввалги 12 ой
Кафолотдаги муаммолар	0	Жорий 0 + аввалги 12 ой
Линияни тўхтатиш	0	Жорий 0 + аввалги 12 ой
S нинг-IPB даражаси	>Мақсад	$\leq$ Жорий мақсад + аввалги 12 ой

- ✓ етказувчиларни сифат кўрсаткичларини доимий таҳлилини олиб бориш, қарор қабул қилиш ва муқобилини танлашда фойдаланиш;
- ✓ етказувчи томонидан муаммо юзага келганида, тажрибалар тўпламидаги методлардан фойдаланиш;
- ✓ етказувчилардан 4М ўзгаришлари бўйича маълумотлар олиш;
- ✓ муаммони тез чора кўриш йиғилишларида муҳокама қилиш;
- ✓ етказувчиларга уларни сифат кўрсаткичлари бўйича доимий маълумотларни етказиб бориш;
- ✓ етказувчиларга талабларни етказиш;
- ✓ етказувчиларга номувофиқлик бўйича расмий эътрозини бериш ва улардан бартараф қилиш чоралари ҳисоботини олиш;
- ✓ етказувчилар фаолият тизимини даврий аудит ўтказиш асосида баҳолаб бориш;

III-БОБ. BIQS ЖОРИЙ ЭТИШДАГИ МУАММОЛАР

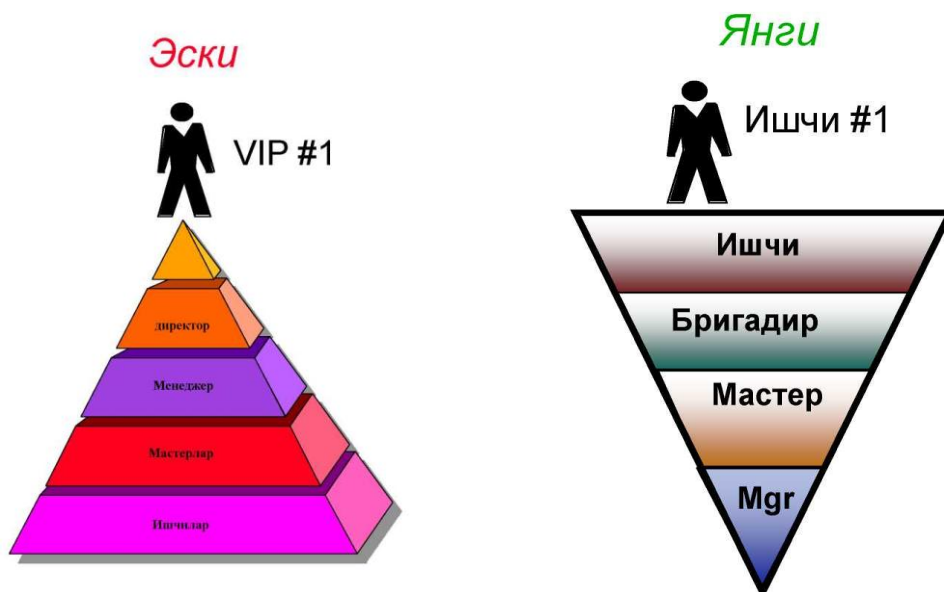
3.1.BIQS доирасида ходимларни бошқариш

Илмий тадқиқотни ташкил этиш давомийлигида BIQS элементлари асосида талабларини жорий этиш энг аввало истеъмолчи талабини мукаммал даражада қаноатлантиришнинг энг маъкул услуби эканлигини тушуниб етдик. Шунинг учун ҳам ушбу тизимни жорий этишдаги муаммоларни таҳлил қилиб чиқиб унинг энг асосийсига тўхталишга қарор қилдик.

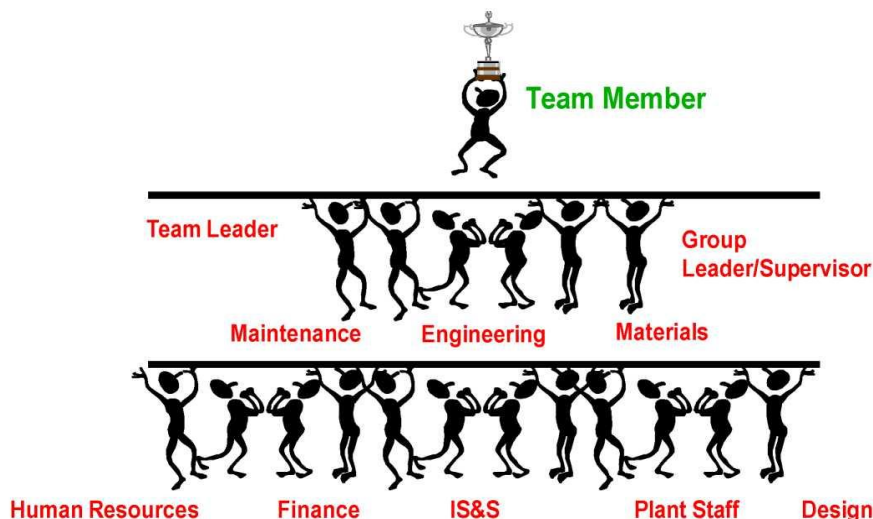
Ушбу муаммо аввал айтганимиздек ушуб тизимнинг ўқитилиш жараёни бўлиб бунда ходимларнинг аралашуви турган хол албатта. Бошқарувни сифатли ташкил этиш учун энг аввало ходим ушбу тизим билан ҳамоҳанг равишда ишлай билиши зарур. Бунинг учун эса ушбу тизим элементларини пухта билиши ва уларни иш жараёнига тадбиқ эта олиши зарур. Шундагина ишлаб чиқариш бошқарув маданияти юксалиши ва маҳсулот номувофиқлиги камайиши, истеъмолчиларнинг ишончини тўлақонли қозониш мумкин.

Бунда қуйидаги асосий фикрларни кўрсатиб ўтиш мумкин.

1. Иш бошқаришда фикрлаш йўналишини ўзгартириш зарур



2. Ишчи(Team Member)ни қўллаб қувватлаш зарур



Биз нималарга эга бўлишимиз керак Корпоратив мақсадлар

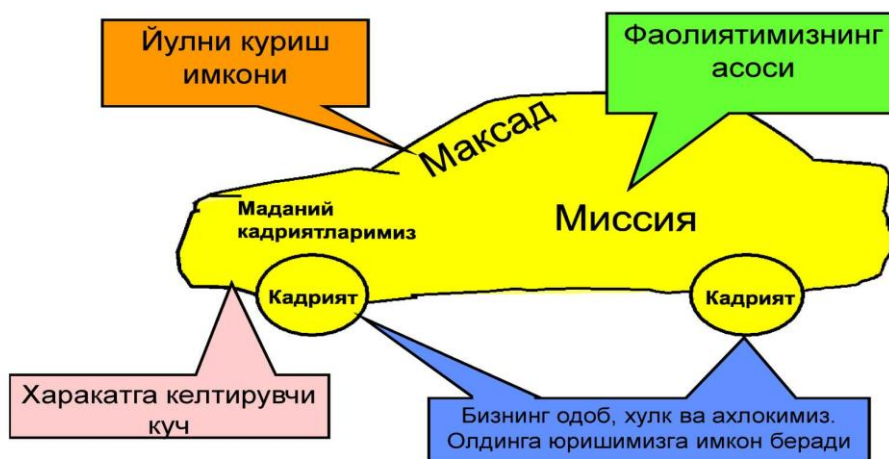
General Motors ва бошқа етказувчи корхоналар ўз ходимларига эга ва хар бир ходим ўзида қуйидагиларни мужассам қилиши керак:

- ✓ нимага эришмоқчимиз (Бизнинг Мақсад)
- ✓ амалдаги хулқ, ахлоқ (Бизнинг қадриятларимиз)
- ✓ кўзланган мақсадга олиб боровчи омиллар (Бизнинг маданий қадриятларимиз)

Тўғри маданият яхши натижаларга эга бўлишимизга имкон беради

Шу ўринда савол пайдо бўлади булар бир бири билан қандай боғлиқ?

Ушбу саволга қуйидагича жавоб беришимиз мумкин.



Миссия бу мақсадлар ифодаланган чақириқ. Ходимларни рағбатлантириб вазифаларини бажаришига жалб этиш орқали, уларни бутун кучини корхонанинг қўйилган мақсадларига эришишига қаратиш.

Ходимларни бошқаришни янгича услуви GM-GMS глобал бошқарув тизимида етарлича баён этилган. Ушбу бошқарув услуви орқали биз малакали ходим даражасига ходимларни олиб чиқишни ният қилганмиз.

Малакали ходимлар

Малака— шахсий сифат, билим ва кўникмаларни иш-фаолиятига қўллаш.

- барча ходимлар учун такомиллаштириш билан боғлиқ бўлган ўқитишларни ташкил этиш;
- ходимлар рақобатбардошлик муҳити талабларини билишларини таъминлаш;
- ишлаб чиқариш рақобатчилиги муҳитида барча даражадаги ходимлар етарли малакага эга бўлишлари таъминлаш;
- кутилаётган малакага қўйилган талабини аниқлаш ва ходимлардаги малака фарқларини камайтириш;
- бизнес-режани бажаришда ходимлар малакасини кафолатлаш;
- ходимларни доимий – даврий ўқитиш ва билим самарасини аниқлаб бориш;
- етакчи ўқитувчи бўлиш лозим корхонанинг барча даражасида.

3.2.Ходимларни ўқитишга бўлган талаб

Хар бир ишлаб чиқариш корхонасини ҳаракатга келтирувчи куч бу албатта ходимлар ҳисобланади. Шунини ҳисобга олган ҳолда юқорида таъкидлаб ўтканимиздек ходимлар малакасини ошириш ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш билан узвий боғлиқ ҳисобланади.

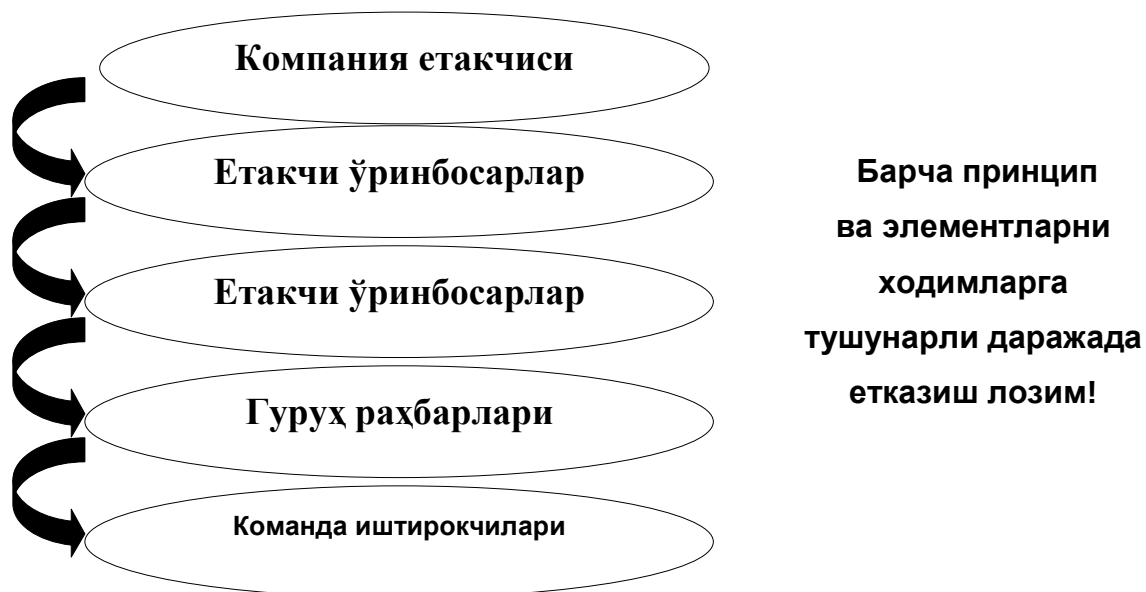
Статистик маълумотлар шунини кўрсатадиги бутун дунё бўйича ишдан кетишлар асосий сабаби бу иш жойида ўсиш имконининг йўқлигида деб аниқланган.



Шуни ҳисобга олиб ишлаб чиқариш корхоналарида ишчиларга бўлган мансабли ва малакавий ўсишни таъминловчи билим кўникмаларини доимий равишда бериб боришни даврий таъминлаш зарур.

Ушбу жараёнда ишчиларнинг ўзини ишидан келиб чиққан ҳолда ўқитишда қуйидаги усулдан фойдаланишни маъқул деб ҳисоблаймиз.

КАСКАД усулида ўқитишни таъминлаш.



3.3. Ходимларни малакасини ривожлантирувчи инструментлар

Ходимлар аввал бошидан айтаганимиздек корхонанинг ишлаб чиқаришини ташкил этувчи субъектлар ҳисобланади. Корхонага эрта тонг корхона раҳбари келмай қолса иш тўхтамаслиги мумкин, ёки директор ўринбосари келмай қолса ишни тўхтатиш керак деган фикр ҳеч кимдан чиқмаса керак албатта.

Лекин, ўз ишини устаси бўлган 10 та ходим келмай қолса жараёнлар кетма кетлигида узулиш содир бўлиб иш ўз вақтида бошланмаслиги мумкин. Шунинг учун ҳисобга олиб ходимларни ўз вақтида ишга келишлари учун шарт-шароит яратиб беришимиз зарур.

Ушбу жараён элементлари сифатида ходимларни ишга келишлари учун махсус автобуслар, кийимбош, ўз вақтида модий таъминот, шарт-шароитларни яхшилаш зарур.

Бундан ташқари ходимлар малакасини ривожлантирувчи инструментларга ҳам эътиборни қаратиш лозимки ушбу инструментлар корхона иш жараёнига ижобий томонга ўзгартиришга хизмат қилсин.

Масалан:

1. Стратегик мақсад ва бизнес режа ҳақида ҳар бир ишчини хабардор қилиш зарур;
2. Корхона фаолияти, тарихи, ютуқлари ва келажақдаги ривожлантирувчи омиллар ҳақида ахборот бериб туриш лозим;
3. Ушбу ахборотларни корхона объекти мисолида ишчилар энг кўп вақтини ўтказувчи жойларга жойлаштириб чиқиш зарур, қайсики ишчи уни ҳар дом кўрсин, шу ахборот билан яшасин, ўзини қандай корхонада ишлаётганидан фахрлана олсин;
4. Автобусларда ҳам ишчини ўқитишга кўмаклашувчи чақириқлардан фойдаланиш зарур;
5. Овқатланиш жойлари, ошхона, корхона ичидаги махсус кафе ва бошқа турли ҳил оммавий тўпланиш жойларида мавжуд ютуқлар, ишчи

ўрганиши лозим бўлган билим кўникмалрини ривожлантирувчи маълумотларни жойлаштириш зарур.

Бундан ташқари жахон ҳамжамиятида рўй бераётган автомобилсозликка оид янгиликлар, Ўзбекистон автомобилсозлиги янгиликлари ҳақида ахборотлар бериш зарур. Қайсики ишчи ходим ушбу ахборотларни солиштира олсин ва ғурур хиссини туйсун дунё бўйича атига 29 давлат автомобил ишлаб чиқараётганини улар орасида Ўзбекистон Республикаси ҳам борлигини билсин.

Ушбу ривожлантирувчи инструментларни корхонанинг стратегик мақсади ва вазифали мисолида олиб борилиши раҳбарият ходимларининг ҳам жалб этилиши жараёни тўлақонли қараб олинишида кўмакчи вазифасини ўтаб беради.

Шу ва бошқа сабабларни ҳисобга олган ҳолда биз ишлаб чиқариш корхоналарига “GM-O’zbekiston” АЖ га бутловчи қисм етказувчи ташкилотлар учун BIQS элементларини жорий этиш учун уни мукамал ўрганиш ва жараёнга тўла тадбиқ эта олишлари учун **“BIQS Built-In-Quality Suppliers ТАЛАБЛАРИ”** номли ўқув дастурини таклиф қилмоқчимиз.

3.4. ХОДИМЛАРНИ ЎҚИТИШ ДАСТУРИ

Ушбу дастур етказувчилар учу мажасамлашган сифат элементлари асосида талабларни жорий этиш ва корхонада 365 кунлик юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлашга хизмат қилувчи маълумотларни ўз ичига қамраб олган.

5 бўлимдан иборат, 29 та талаб тўлалигача илмий тадқиқотнинг объектларидан бири ҳисобланган “Uz Don Won Co” қўшма корхонаси билан биргаликда тайёрланган.

Дастурнинг электрон дарслик кўриниши ҳам мавжуд бўлиб, ундан кенг қамровли аудитория фойдланиши мумкин.

Бундан ташқари аввал айтиб ўтганимиздек ушбу дастурни биз олий таълим муассасаларидаги ўқув жараёнларига тавсия асосида тақдим қилиб

ўқув жараёнларида ўқитилиши келажакда мамлакатимиз автомобилсозлик корхоналарига етук малакали мутахассисларни тайёрлаб берилишида хизмат қилади деган фикирдамиз.

Қуйида дастурнинг умумий бўлим ва талабларидан қикача маълумот келтириб ўтганмиз.

General Motorsнинг маъқулланган етказувчи мақомини олиш талаблари, яъни 1990 йилдан QSB (Quality System Basic) 11 элементли, 2013 йилдан QSB+ 13 элементли ва 2015 йилдан, эса BIQSнинг 29 элементлардан иборат талаблари йиллар бўйича ўсди. Мазкур қўйилган талабларга мувофиқ равишда Ўзбекистондаги автомобилсозлик саноат ташкилотларидан сифат менежменти тизимини такомиллаштириш ва истеъмолчиларга сифатли маҳсулот етказиб бериш тизими йўлга қўйилмоқда. Сифат соҳасидаги корхона сиёсатининг асосини ташкил этувчи омилларга асосланган ҳолда яратилган ушбу талаблар жамланмаси, маҳсулот сифати учун энг муҳим бўлган эътиборни, кадрни ва ўз ишига бўлган муҳаббатни уйғотишга хизмат қилади.

BIQS-1 Номувофиқ маҳсулот/Маҳсулотни белгилаш элементи орқали Барча ходимлар номувофиқ маҳсулот кейинги (харидорга) жараёнга ўтиб кетмаслигини таъминлашга жавобгарлар. Муаммони ечишнинг олтин қондасига амал қилиш: -муаммо аниқланган жойга бориш; -нуқсонни олиб қўриш, сабабини топиш; -жойида вақтинчалик тузатувчи чора қўриш; -5 нима учун саволи асосида туб сабабни аниқлаш; -такрор чиқмаслиги учун стандартлаштириш.

BIQS-2 Даражали аудит жараёни- LPA -ўз-ўзини (текшириш) аудит қилиш; -эксперт томонидан аудит ўтказиш; -рахбар томонидан аудит ўтказиш; -мусобақавий аудит ўтказиш ва рағбатлантириш орқали даражали аудитларни натижавийлиги ва самаравийлигини таъминлаш.

BIQS-3 PFMEA жараёнларини амалга ошириш. Маҳсулотни тўхтовсиз такомиллаштиришда, ишлаб чиқаришнинг барча жараёнларида

FMEA дан фойдаланиш, номувофикликларни топиш ва уларни бартараф этишда жуда муҳим ҳисоблаш.

BIQS-4 Хавф устунлик сони ва уни даврий қайта кўриб чиқишда Хавфни устунлик сони камайтириш, номувофикликни аҳамияти даражаси муҳим ҳисобланади (1 рақами юқори хавф; 2 рақами ўртача хавф ва 3 рақами паст хавф) ларга ажратилиб, хавф класслари аниқланади ва камайтириш унга асосланади.

BIQS-5 Айланиб ўтиш(Bypass)ни бошқариш айланиб ўтиш жараёни даражали аудит (LPA), тезкор чора кўриш (FR), PFMEA ва назорат режалари асоси ўрганилиб ташкил этилади ва айланиб ўтиш жараёни тугатилганида улар қайта кўриб чиқиш.

BIQS-6 Хатодан ҳимояланишни айнанлигини тасдиқлаш. Автомобил-созликда сифат кўп қисм ва инсонлар иштирокида эришилади, ҳар бир жараён бажарувчиси ишлаб чиқарилаётган детал ва уни йиғувчи ушбу автомобилни эгаси бўлиб қолсам деган фикр билан ишни бажариши лозим.

BIQS-7 Ўлчов воситаларини калибровкалаш/Ўлчов тизимини таҳлиллаш. MSАни қўллаш билан ўлчашда ўлчаш жараёнини қабул қилиш мумкинлиги ҳақида хулоса олиш.

BIQS-8 Тезкор чора кўриш (Fast Response) Муаммо аниқланганда тез чора кўриш, методларни билиш, туб сабабини аниқлаш ва такрор чиқмаслигини таъминлаш.

BIQS-9 Муаммони жамоада ҳал этиш жараёни муаммони ҳамжиҳат бўлиб ечишга асосланиш.

BIQS-10 Сифатга йўналтирилган текширувлар. Сўровномалар асосида текшириш.

BIQS-11 Стандартлаштирилган иш. Ҳар бир бажариладиган иш қадамларини ҳужжатлаштириш.

BIQS-12 Жараён ўзгаришларини назорат этиш. Ҳар қандай ўзгаришларни расмийлаштириш. -технология жараёнларида ишни бошлашдан аввал, ҳамда материаллар ўзгартирилганда ёки иш сменалари

Ўзгарганида ишчи технология жараёнлари (параметрлари) кўрсаткичларни текшириши.

BIQS-13 Айнанлигини тасдиқлаш (Якуний назорат/CARE/ GP12).
Маҳсулотни айнанлигини текшириш билан тасдиқлаш.

BIQS-14 Ўзгаришлар назорати-Намуна ишлаб чиқариш оқими.
Маҳсулот намуналари ишлаб чиқариш учун APQP/CP (Advanced Product Quality Planning/Control Plan) Келажак маҳсулотларининг сифатини режалаштириш/режани назоратидан фойдаланиш.

BIQS-15 Андон тизимини амалга ошириш муаммони бартараф этишда тез ёрдам чақириш тизимидан фойдаланиш.

BIQS-16 Хабар бериш ва юқорига даражали етказиш. Муаммонинг бартараф этишнинг кенг қамровли ва пағонали усулдан фойдаланиш.

BIQS-17 Кўриш(визуал) назоратлари. Жойларда содда ва қулай визуал стандартлаштирилган (SOS, JES ва бошқа) ишчи йўриқномаларни кўринишли (визуал) бўлишини ташкил этиш орқали ишлаб чиқаришда сифатли бошқарув тизимини ўрнатиш. Юз марта эшитгандан бир марта кўрган абзал! Шиоридан фойдаланиш.

BIQS-18 Кўриш(визуал) назорати стандартларини тушуниш ва фойдаланишни билиш.

BIQS-19 Жараёнлар назорати.Даврий технология жараёнларни назорат қилиш.

BIQS-20 Жараёнлар назорати режасини амалга ошириш, суровномалар асосида даврий равишда маҳсулот/жараён аудитларни ўтказиш.

BIQS-21 Жараён имкониятини қайта кўриб чиқишда Назорат картасидан фойдаланиш.

BIQS-22 Қайта ишлов бериш/Таъмирлашни тасдиқлаш, бир маҳсулотни икки мартадан ортиқ таъмирламаслик ва қайта текшириб тасдиқлаш.

BIQS-23 Орқага/Олдинга хабар бериш, муаммони бартараф этишда олдинга/орқага хабар бериш.

BIQS-24 Ўқитишлар, ходимларни даврий/доимий ўқитишни таъминлаш.

BIQS-25 Маҳсулот яроқсизланишини олдини олиш талаблари. Ҳар қандай жараён кетма-кетлигида маҳсулот сифатини кафолатлаш.

BIQS-26 ТРМ умумий Техник хизмат кўрсатиш, жамоа (ишчи ва техник хизмат кўрсатувчи билан) ишни ташкил этиш.

BIQS-27 FIFO/ Маҳсулотни сақлаш жараёни. биринчини ол-биринчини бер принциpidан фойдаланиш.

BIQS-28 Тасдиқланган қадокларда етказиш. Энг яхши етказиш тарасиз детал етказишни таъминлаш.

BIQS-29 Етказиш занжирини бошқариш. Етказиш занжирида ўзаро муносабат менежментини ташкил этиш.

ХУЛОСА

ХУЛОСА

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 19 октябрдаги №298 сонли қарори “Узавтосаноат” АК таркибидаги қўшма корхоналарни янада ривожлантириш дастурига мувофиқ қўшма корхоналарда илмий тадқиқот ва конструкторлик бўлимларини (ИТВКБ) яратиш 2017 йилда қўшма корхоналарнинг янги маҳсулот яратиш ва конструкторлик ишланмаларини янада ривожлантириб, экспорт маҳсулотларини маҳаллийлаштириш ва ўзимизда ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш мақсад сифатида қўйилди.

Ушбу ИТВКБ ўз олдида Республика миқёсидаги ОТМлар билан биргаликда фаолият олиб бориб, ўзбек автомобилсозлигини дунёда ўз ўрнини топишига ва сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқарилишига ҳисса қўшиш ва ниҳоят азалий орзуимиз миллий “RAVON” бренди остида ўзимизнинг автомобилни яратишга қўйилган катта қадамлардан бири бўлди десак адашмаган бўламиз.

Биз ёритаётган мавзу мисолида ИТВКБда ўқитиш тизимини дастурли ташкиллаштириш ва миллий автосаноатни ривожлантириш тизимида ўқув курсларини ташкил этиш учун, муаммоларни ечими сифатида ўқув дастурини яратиш ва ушбу дастурни янада кенг қўламли равишда ёйиш орқали бутловчи қисм етказувчи ташкилотларда сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва ўз вақтида харидорга ушбу маҳсулотни етказишни таъминлашдан иборат.

I-боб бўйича хулоса. Ушбу бобда ўзбек автомобилсозлигининг ривожланиш босқичларида сифат бошқарувининг эволюцион босқичлари. “General Motors”нинг глобал ишлаб чиқариш тизмида мужассамлашган сифат, унинг стратегик мақсадлари ва QSB, QSB+ ҳамда BIQS элементлари ҳақида маълумотлар ёритилган. Бир сўз билан BIQS элементлари билан танушиви ёритилган.

II-боб бўйича хулоса. Ушбу боб ишнинг асосий қисмини кўрсатиб бериб BIQS (Built-In-Quality Suppliers) етказувчилар учун мужассамланган сифатга кириш. Унинг ишлаб чиқаришда амалий қўлланилиши қандай амалга оширилиши ҳақида. Элементларни тўлақонли ёритилганлиги билан ва ҳар бир элементда ишнинг бажарилиш тартиби билан баён этилган.

III-боб бўйича хулоса. Ушбу боб эса ишнинг якуний қисмини кўрсатиб бериб BIQS жорий этишдаги муаммоларга қисман тўхталиб ўтилган. Ушбу муаммоларни бартараф этиш учун эса асосий урғуни ишлаб чиқаришда ўқитиш тизимини такомиллаштириш мақсадида махсус ўқув қўлланма яратилганлиги, ушбу қўлланма асосида корхонада BIQS жорий этиш учун бир мунча қулайликлар яратиш мумкинлиги ҳақида маълумотлар ёритилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. “Мақсадимиз – ёшларимиз қалбида буюк келажакка интилиб яшаш туйғусини мустаҳкамлашдан иборат” Маърифат газетаси таҳрири №69 2010 й. 1 сентябр 5-б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016-йил якунлари 2017-йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган маърузасидан
3. Кассем Якзан к.э.н “Формирование и развитие систем менеджмента качества на промышленных” Автореферат 2004 г., Санкт-Петербург. “Минько, Кричевский, 2004, с.9”
4. Кассем Якзан к.э.н “Формирование и развитие систем менеджмента качества на промышленных” Автореферат 2004 г., Санкт-Петербург. “Nasir, Ghadhban wa gairihim, 2000, с 2”
5. Кассем Якзан к.э.н “Формирование и развитие систем менеджмента качества на промышленных” Автореферат 2004 г., Санкт-Петербург.
6. “Кайдзен: Япон компаниясининг маваффақиятга элтувчи калити” Имаи Масааки инглиз тилидан таржима (2 босма) М.: “Альпина Бизнес Букс”, 2005 й 274 б (Серия “Модели менеджмента ведущих корпораций”)
7. Лайкер Джеффри “Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира” / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 402 с. — (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций») Издано при содействии ОАО «РусПромАвто» и ООО «Центр Оргпром» Перевод Т, Гутман
8. “Кайдзен ишчилар учун” (инглиз тилидан таржима) М.: ИКСИ 2007. – 152 б).
9. “Ноль дефектов:” СИСТЕМЕ ZQC Инглиз тилидан таржима. М.: ИКСИ, 2008 й 128 б
10. Синго Сиго., Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / Пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с

- 11.Исикава К. Японские методы управления качеством / К. Исикава, сокр. пер. с англ.; под ред. А. В. Гличева. — М.: Экономика, — 1988.
- 12.“Toyota production system” basic handbook Art of Lean, Inc.
www.artoflean.com
- 13.Канбан ишчилар учун. Инглиз тилидан таржима. —М.: ИКСИ, 2007. -136 б
- 14.Стандантлаштирилган иш. Инглиз тилидан таржима. —М.: ИКСИ, 2007. -152 б.
- 15.5S амалиёти ёки Фёдор Петрович япон тизимини қандай қилиб ўзлаштирди. Грачев А.Н. - Рангли чўнтак брошюраси. Н.Новгород: ООО СМЦ “Приоритет”, 2007. - 36 бет
- 16.Литвиненко В. С. Рекомендации по обновлению систем качества / В. С. Литвиненко, Н. П. Плетнева // Методы менеджмента качества. — 2003. — № 12.
- 17.5S Ишчилар учун Ўз иш жойини қандай қилиб яхшиламоқ мумкин. Инглиз тилидан таржима —М.: ИКСИ, 2007. - 160 бет
- 18.Аниқ ва ўз вақтида. Ишчилар учун/Инглиз тилидан таржима. —М.: ИКСИ, 2007. - 112 бет
19. ISO 9000 Сифат менежменти тизими. Асосий низом ва луғатлар .
20. ISO 9001 Сифат менежменти тизими. Талаблар.
21. ISO 9004 “Ташкилотнинг барқарор муваффақиятга эришиши учун менежмент. Сифат менежменти асосида ёндашув
22. ISO 10001 “Сифат менежменти. Истеъмолчиларнинг қаноатланганлиги. Ташкилотлар учун ахлоқ қоидалари бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.
23. ISO 10002 “Сифат менежменти. Истеъмолчиларнинг қаноатлантириш. Ташкилотларда эътирозлар билан муносабатлар бўйича раҳбарий.

24. ISO 10003 “Сифат менежменти. Истеъмолчиларнинг қаноатлантириш. Ташқи ёрдам билан тортишувларга руҳсат бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

25. ISO 10004 “Сифат менежменти. Истеъмолчиларнинг қаноатлантириш. Мониторинг ва ўлчашлар ўтказиш бўйича раҳбарий кўрсатмалар” стандарти, истеъмолчиларнинг қаноатланганлигини оширишда,

26. ISO 10005 “Сифат менежменти тизими. Сифат режалари бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

27. ISO 10006 “Сифат менежменти. Лойиҳаларда сифат менежменти бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

28. ISO 10007 “Сифат менежменти тизими. Конфигурация менежменти бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

29. ISO 10008 “Сифат менежменти. Истеъмолчиларнинг қаноатлантириш. Ташкилот ва харидорлар ўртасида электрон савдо-сотик бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

30. ISO 10012 Ўлчаш менежменти тизими. Ўлчаш жараёнлари ва ўлчаш воситаларига доир талабларни метрологик талабларга мувофиқлигини таъминлаш ва намоёниш қилиш.

31. ISO/TR 10013 техник ҳисобот. “Сифат менежменти тизимларини ҳужжатлаштириш бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

32. ISO 10014 “Сифат менежменти. Молиявий ва иқтисодий устунликка эришиш бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

33. ISO 10015 Сифат менежменти. Ходимларни тайёрлаш бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

34. ISO/TR 10017 техник ҳисобот. “ISO 9001 учун статистик методлар бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

35. ISO 10018 Сифат менежменти. Ходимларни жалб этиш ва уларни малакасини таъминлаш бўйича раҳбарий кўрсатмалар”.

36. ISO 10019 “Сифат мененменти тизими бўйича маслаҳатчиларни танлаш ва уларни хизматидан фойдаланишда раҳбарий кўрсатмалар” .

37. ISO/TS 16949:2009 Сифат менежмент тизими. Автомобилсозлик саноати ва ташкилотлари бутловчи қисмлар ишлаб чиқарувчиларга ISO 9001:2008 ни қўллаш бўйича махсус талаблар. Техник шарт

38. “Автомобилсозликда сифат менежменти тизими талаблари” А.А.Мамажонов., Б.М.Турғунов., Д.М.Расулов., “STANDART” Ўзстандарт агентлигининг илмий-техника журнали 2016 йил 4 сон.

39. “GM-O'zbekiston AJ o'z butlovchi qismlar yetkazuvchi korxonalarining Sifat menejmenti tizimini QSB ga muvofiq bo'lish talabi” А.Э.Тешабаев., А.А.Мамжонов., Б.М.Турғунов III Халқаро илмий амалий анжуман Андижон машинасозлик институти 2016 йил 19-20 апрел

Атамалар

QSB - Quality System Basic-Сифат тизими асослари

BIQS-етказувчилар учун мужассамлашган сифат

Fast Response- Тезкор чора кўриш

Control of Nonconforming Product - Номувофик маҳсулотни бошқариш

Verification Stations + Error Proofing Verification- Текширув станциялари + Хатодан химояланишлар мувофиқлиги

Standardized operations - Стандартлашган иш

Standardized Operator Training- Ишчиларни ўқитишни стандартлаштириш

Layered Process Audits- Кўп босқичли аудитлар

Risk Reduction Process- Хавфларни камайтириш жараёни

Contamination Control- Атроф-муҳит (тозалик, чиқиндилар) назорати

Supply Chain Management- Етказиш занжирини бошқариш

Managing Change- Ўзгаришларни бошқариш

Maintenance- Техник хизмат курсатиш

Manufacturing & Material Flow Management- Ишлаб чиқариш ва материал оқимини (бошқариш) менежменти

External Logistics- Ташқи логистика

Ўлчаш – махсус техник воситалар ёрдамида тажриба йўли билан физикавий катталиқнинг қийматини топиш.

Ўлчов воситаси – кузатиш учун қулай кўринишли шаклда ўлчаш маълумоти натижасини ишлаб чиқишга мўлжалланган ўлчаш бирлиги, оралиғи, аниқлиги, шкала бўлиниши эга бўлган техник восита.

Назорат воситаси - техник талабларда ўрнатилган мувофиқ кўрсаткичларни текшириш учун қўлланиладиган техник восита (калибр, шаблон, пробка, скоба ...).

Ўлчаш сифати – турғун муҳитда, ўлчаш тизимидаги кўп марта ўлчаш орқали олинган статистик қиймат.

Нуқсон - қўйилган талабга номувофиклик

Нуқсон – стандартда ўрнатилган сифат талабларига мувофик бўлмаган алоҳида ажратилган маҳсулот.

Маҳсулот сифатни наст бўлиши - сотув, хавфсизлик ва атроф-муҳитлардаги йўқотишларга олиб келади

Nonconforming Material / Material Identification- Номувофик маҳсулот/ Маҳсулотни белгилаш;

Layered Audit- Даражали аудит жараёни;

PFMEA'S- PFMEA (Potential Failure Mode and Effects Analysis) Юзага келиши мумкин бўлган номувофикликлар турлари ва оқибатлари таҳлилижараёнларини амалга ошириш;

PFMEAs - Risk Reduction & Annual Review- PFMEAларда-Хавф устунлик сони ва уни даврий қайта кўриб чиқиш;

Bypass Management- Айланиб ўтишни бошқариш;

Error proofing Verification- Хатодан ҳимояланишни айнанлигини тасдиқлаш;

Gage Calibration / Measurement System Analysis- Ўлчов воситаларини калибровкалаш/Ўлчов тизимини таҳлиллаш;

Fast Response Problem Solving Process- Муаммони тез бартараф этиш жараёни;

Team Problem Solving Process- Муаммони жамоада ҳал этиш жараёни;

Quality Focused Checks- Сифатга йўналтирилган текширувлар;

Standardized Work- Стандартлаштирилган иш;

Process Change Control- Жараён ўзгаришларини назорат этиш;

Verification Station (Final Inspection/CARE / GP12)- Айнанлигини тасдиқлаш (Якуний назорат/CARE/ GP12);

Change Control –Production Trial Run (PTR)- Ўзгаришлар назорати-
Намуна ишлаб чиқариш оқими;

Andon System Implementation- Хабар бериш (Andon) жараёни
амалда қўллаш;

Alarm and Escalation- Хабар бериш ва юқорига даражали етказиш;

Visual Controls- Кўриш(визуал) назоратлари;

Visual Standards - Communicated and Understood- Кўриш(визуал)
назорати стандартлари-тушуниш ва фойдаланишни билиш;

Process Control- Жараёнлар назорати;

Process Control Plan Implemented- Жараёнлар назорати режасини
амалга ошириш;

Process Capability Review- Жараён имкониятини қайта кўриб чиқиш;

Rework / Repair Confirmation- Қайта ишлов бериш/Таъмирлашни
тасдиқлаш;

Feedback / Feedforward- Олдинга хабар бериш/орқага хабар бериш;

Training- Ўқитишлар;

Contamination Requirements- Маҳсулот яроқсизланишини олдини
олиш талаблари;

Maintenance- Техник хизмат кўрсатиш;

FIFO / Material Handling Process- FIFO/ Маҳсулотни сақлаш жараёни;

Shipping Approved Packaging- Тасдиқланган қадокларда етказиш;

Supply Chain Management- Етказиш занжирини бошқариш;

SOS – иш стандарт вароғи

JES – иш йўриқномаси

CP – назорат режаси

ИШ СТАНДАРТИ ВАРОҒИ (SOS)

Линия номи

TIE BAR

Проект модел

J200 - LACETTI

Махсулот раками

96434739
96433408 EXP

Махсулот номи

BAR ASM I/P TIE J200 MCE

Жарайн номи

Қисмларни тўлиқлигини текширувчи сенсор

Жарайн раками

MA-70

Иш элементлари

Диаграмма

Қадам

Белги

Иш элементи номи

Иш вақти (сония)

Харакат

Усуна

1

+

Бошқариш пултини босиш (JIG лар кўтарилади)

1

2

●

Детал олиш ва ускунага жойлаш

4

3

+

Бошқариш пултини босиш (текшириш бошланади)

2

75

4

◆

Махсулотни олиб тарага жойлаш

4

Цикл тўлиқ вақти (сония)

86

Жами

11

75

✳ Ишлаб чиқариш ва хавфсизлик қоидалари

1. Иш жойингизни тартибга келтиринг.

2. Дастгоҳни техник яроқлигини текширинг.

3. Газ ва ҳаво тармоқларини текширинг.

4. Ярим тайёр махсулотни қулай жойлаштиринг.

5. Ярим тайёр махсулотни яроқлилигини визуал текширинг.

6. Ишни фақат махсус кийимда ва шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланган ҳолда бажаринг.

Ўзгартиришлар рўйхати

Ўзгариш №

Ким томондан

Санаи

Имзо

5

НОМУВОФИҚ МАХСУЛОТ

ТАЙЁР МАХСУЛОТ

96434739
96433408 EXP

UzDN-R15 - Текширув робот

1

2

3

4

5

✳ Шахсий ҳимоя воситалари

◆ сифат

● жарайн

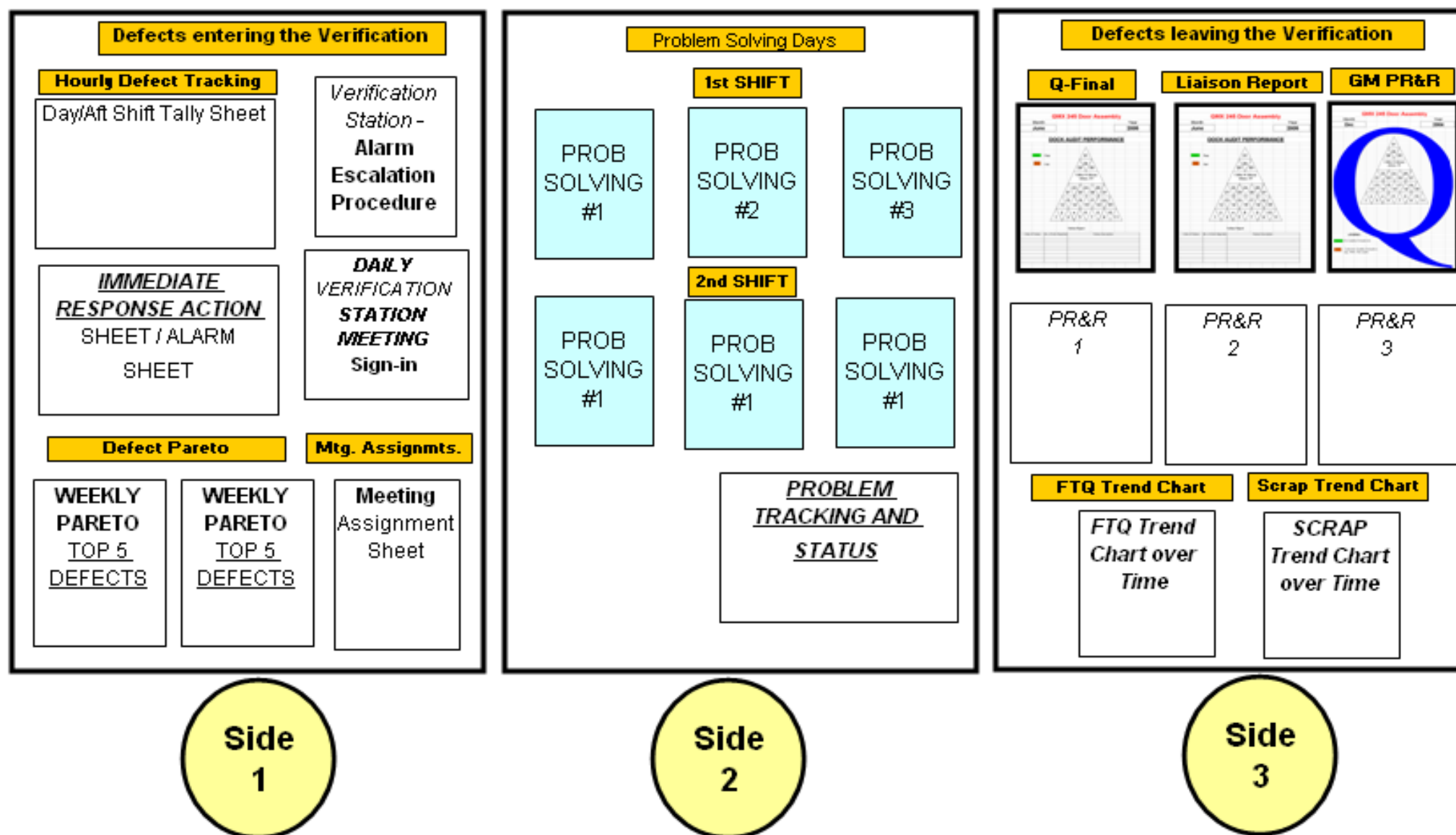
⊕ хавфсизлик

● визуал текшириш

ⓔ кетма - кетлик

🧤 ишчи

Маълумотлар доскаси кўриниши (мисол)



Айнанлигини тасдиқлашда яқуний назорат учун MASTER SIMPLE



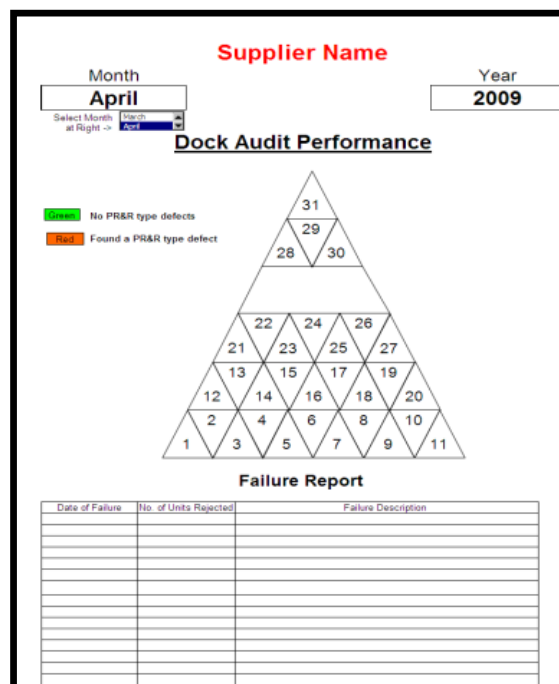
**T250 TIE BAR линияси
назорат станцияси**



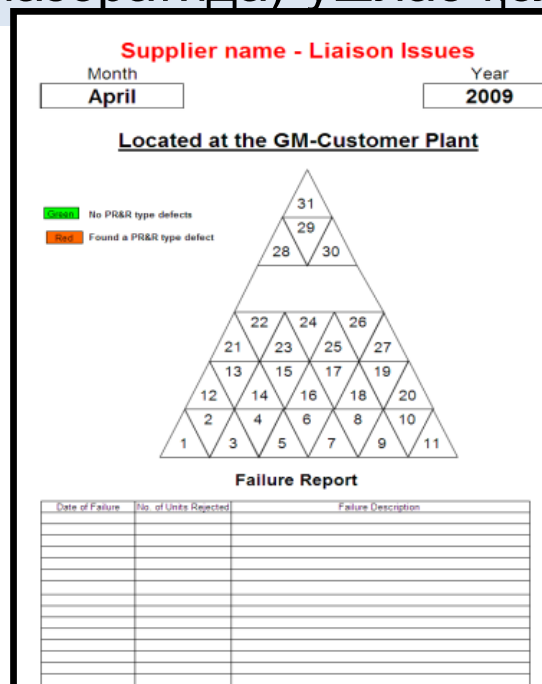
**T250 TIE BAR линияси
GP-12 назорати**

Муаммони ушлаб қолинганди белгиланадиган доска

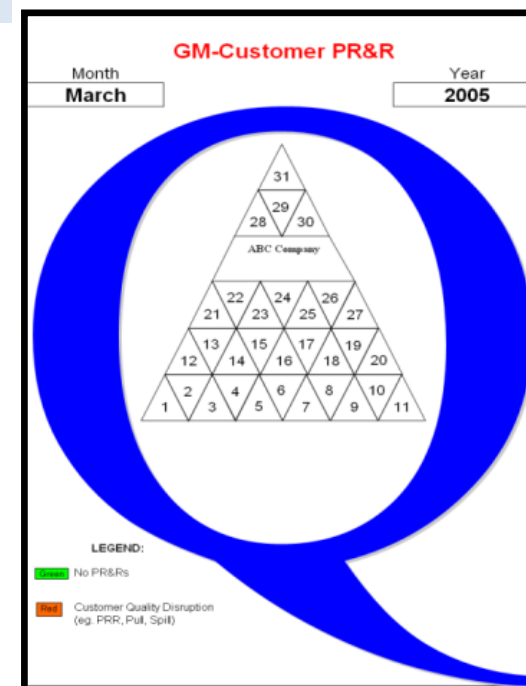
Нуқсон маҳсулот и/ч
жойида (VS, GP12,
аудит давомида ва
бошқалар) топилган:



Етказувчи нуқсонни
истемолчида топган ва ўзи
(жўнатиш, йўлда,
истемолчининг кириш
назоратида) ушлаб қолган:



Нуқсонни истемолчи
аниқланган ва ундан
эътироз келган:



Визуал назорат учун домий огоҳлантирувчи сифат сифатдарт



МАХСУЛОТ СИФАТ СТАНДАРТИ

ДЕТАЛЬ НОМИ: IMPACT BEAM

ДЕТАЛЬ РАҚАМИ: 96185217

ДЕТАЛЬ ЯРОҚЛИ



ВИЗУАЛ НАЗОРАТ ЙЎРИҚНОМАСИ:

1. ПАЙВАНД ЧОКИ ТЕКИС ВА СИЛЛИҚ
2. ПАЙВАНД УЧҚУНИ МАВЖУД ЭМАС
3. ПАЙВАНД ШЛАКЛАРИ ТОЗАЛАНГАН
4. ПАЙВАНД ЧОКИ ҚОЛИБ КЕТМАГАН
5. ОРТИҚЧА ПАЙВАНД ЧОКИ МАВЖУД ЭМАС
6. ҚЎПОЛ ПАЙВАНД ЧОКИ МАВЖУД ЭМАС
7. ПАЙВАНД ЧОКИ КУЙИБ КЕТМАГАН
8. ПАЙВАНД ЧОКИДА ЁРИҚ МАВЖУД ЭМАС

ҚАЙТА КЎРИБ ЧИҚИШ САНАСИ : _____

СИФАТ БОШ МАҚСАДИМИЗ !!!

ҚАБУЛ ҚИЛМАНГ !!!



БАРЧА НОМУВОФИҚЛИКЛАРНИ ОЛДИНИ ОЛИШ МУМКИН !!!

Ходимлар билимини назорат қилиш варағи

[illegible][illegible]

Жараён ўзгаришлар баённомаси/Process Change Control

Хужжат рақами Document No:		Сана Date:	
Кимга To :	GM-Uzbekistan	Кимдан From:	"Uz Dong Won Co"
"Insert Supplier's name" hereby certifies that the below response is all correct and we complies with the 4M change requirements of GM – Uzbekistan, «Уз Донг Вон Ко» ҚК қуйдаги жавобларни тўғрилиги ва GM – Uzbekistan ни 4М ўзгариш талабларини бажараётганлигига гувоҳлик беради.			
№	Questionnaire Саволлар	YES/NO	
1	Do you have internal change management process for 4M change? 4М ўзгаришлар учун ички ўзгаришларни бошқариш жараёни мавжудми?		
2	Have every member of staff including shop floor operators been trained for 4M change management? 4М ўзгаришни бошқариш учун барча ходимлар, ҳамда ишчи(оператор)лар ўқитилганми?		
3	Have you rolled out 4M requirement to your tiered supplier ? 4М ўзгаришлар бўйича ўз етказувчиларингизга талаблар қўйганмисиз ?		
4	Do you maintain a record of all 4M changes and can you commit that there is no unauthorized change since now on? 4М ўзгаришлар бўйича барча ёзувлар ютириляптими, ҳозирги кунгача руҳсатсиз ўзгаришлар бўлмаганлигини тасдиқлайсизми?		
Answer: Yes or No. If No, submit the Action Plan with complete date). Жавоб: ҳа-YES ёки йўқ-NO. Агар NO бўлса, бартараф этиш чораси санаси билан кўрсатилган ҳолда тақдим этиши лозим.			
Етказувчи номи/Supplier Name "Уз Донг Вон Ко"/ "Uz Dong Won Co"			
Лавозим/Occupation		Сурнаме/ Ф.О.И.	Имзо/Sign
Бош директор/General Director			
Сифат бўйича директор/Quality Director			
Ишлаб чиқариш/Plant Manager			

Техник ўзгартиришга руҳсат- PTR		Етказувчи	Масъул	Текширди	Тасдиқлади
Руҳсат рақами:		Сана			
Етказувчи номи		Модель	Компонент рақами:		
Компонент тури	☐ A ☐ DR ☐ оддий	Компонент номи			
Фойдаланиш муддати		Фойдаланиш сони	Етказиш санаси		
Четга чиқиш тури	☐ Биринчи	☐ - такрор бошқа четга чиқиш билан		☐ - такрорий четга чиқиш	
① Руҳсат олишга сабаб → ② Четга чиқиш мазмуни → ③ Тузатувчи чора					
④ Фото тасвири: Мазкур компонент			Ўзгарган компонент		
⑤ Аоқадор бўлимлар фикри			Масъул	Текширди	Тасдиқлади
Голубол харид:					⑥ Қарор
Маҳсулот муҳандислиги:					
Ишлаб чиқариш:					
Сифат кафолати:					
Сифат муҳандислиги:					
Фойдаланиш шarti					
Пулпи компенсация	☐ ҳа ☐ йўқ	Асос ва сабаб	Етказиш шартномаси № сана		
			☐ - такрор бошқа четга чиқиш билан ☐ - такрорий четга чиқиш		

Юқорида кўрсатилган четга чиқилган компонентда фойдаланишга ⑦ Қарор: ☐ Рухсат бераман ☐ Рухсат бермайман Компонент қийматидан компенсация суммаси: _____ % “GM-Uzbekiston” Сифат бўлими директори Сана: « _____ » _____ 20 _____ й.	Нусхаси берилди	
	Бўлим	Имзо
	Харид	
	Технология	
	Ишлаб чиқариш	
	Сифат	
	Молия	
	Етказувчи	

Техник ўзгартиришга рухсат (PTR) ларни рўйхатга олиш

№	Сана	Ҳолати	Бошқарувчи (Ф.И.О.)	Дизайн ва 4М ўзгариш мазмуни	Маҳсулот		Истеъмолчи текширган сана	Етказувчи номи	PTR масъули
					Рақами	Номи			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PTR бўйича хавфни устунлик сони RPN таҳлили						PTR техник ўзгартиришга рухсат			
Сифат	Технология	Харид	Сотув	Ишлаб чиқариш	Техник хизмат кўрсатиш	Бошланган сана	Тугалланган сана	Сони	РРАР
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20