



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

**НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ
ТЕХНОЛОГИК МАШИНА ВА ЖИҲОЗЛАР
кафедраси**

**Технологик жихозларни ишлаб чиқариш ва таъмирлашда
қўлланиладиган мосламалар фанидан**

Реферат

13-ТМЖ-13 гуруҳ талабаси

Олтинова Дилрабо

Наманган-2016

Аннотация

Технологик системани элементлари холати базалаш тушунчалари билан боғлиқдир. заготовка, махсулот ёки элементларни танланган координаталар системасида талаб килинган холатини . базалаш вақтида фойдаланиладиган, заготов-кага таалукли бўлган юза, Заготовкани урнатишни мосламани координаталари системасида куриш келтирилган

Режа:

1. Мосламаларни асосий функциялари.
2. Базалаш асослари ва асосий тушунчалар
3. Базаларни асосий турлари.
4. Заготовкаларни мосламаларда базалашни асосий тамойиллари.

Мавзу: **ЗАГОТОВКАЛАРНИ МОСЛАМАЛАРДА БАЗАЛАШ**

Мосламаларни асосий функциялари

Дастгоҳ мосламалари механик ишлов бериш жараёнида технологик системани асосий структура компоненти ҳисобланади.

Мосламани асосий функцияси – заготовкани урнатишни таъминлашдан иборатдир. Бу эса заготовкани базалаш ва маҳкамлашдан иборатдир. Базалаш урнатишда асосий роль уйнаб ишлов берилган детални параметрлари аниқлигини таъминлайди.

Технологик операцияни бажариш учун ишлов берилувчи детални факат талаб килинган даражада базалабгина қолмай, балким уни ишлов бериш жараёнида нормал ҳолатда кечиши учун мосламага нисбатан

кузгалмаслигини ҳам таъминлаш керакдир. Шунинг учун заготовкаларни мосламага урнатилганда 2 та асосий масала ҳал қилинади, яъни маҳкамлаш билан уни кузгалмаслигини таъминлаш.

Базалаш асослари ва асосий тушунчалар

Технологик системани элементлари ҳолати базалаш тушунчалари билан боғлиқдир. ГОСТ 21495 – 76 қуйидаги асосий тушунчалар, терминлар, қоидалар ва базалар классификацияси тугрисидадир.

Базалаш – заготовка, маҳсулот ёки элементларни танланган координаталар системасида талаб қилинган ҳолатини таъминлаш.

База – базалаш вақтида фойдаланиладиган, заготов-кага таалукли бўлган юза, уқ ёки нуқта.

Базалар комплекти – заготовка ёки маҳсулот координата системасини ташкил этувчи 3 та базалар туплами (урнатувчи, йуналтирувчи ва таянч базалар).

Базалаш ҳатолиги – заготовка ёки маҳсулотни базалаш вақтида талаб қилинган ҳолатидан ҳақиқий эришилган ҳолати. Юқоридагиларни тахлилидан қуйидаги ҳулосалар қилиб чиқади:

а) заготовкани керакли ҳолатини, уни факат базалаш билан эришиш мумкин.

б) заготовка ёки маҳсулотни ҳолатини турли координаталар системасида қуриш мумкин. Масалан: Дастгоҳ координаталар системасида, мослама координаталар системасида.

в) заготовка ёки маҳсулот элементлари ҳолатини узини шахсий координаталари системасида ҳам қуриш мумкин.

Базалаш ҳатолиги – бу қурилаётган координаталар системасида базаларни номинал ҳолатидан четга чиқиши.

Маҳкамлаш – заготовка ёки маҳсулотни базалаш билан эришилган ҳолатини таъминлаш учун қуч таъсирини утқазиш.

Урнатиш – заготовкани ёки махсулотни базалаш ва маҳкамлаш жараёни.

Урнатиш хатолиги – заготовка ёки махсулотни талаб килинган ҳолатидан ҳақиқий эришилган ҳолати. Урнатишни «локал» жараён – деб ҳисоблаш мумкин.

Заготовкани урнатишни мосламани координаталари системасида қуриш мумкин. Мосламани урнатиш дастгоҳни координаталари системасида ҳам қурилади ва х.к.. Шунинг билан «урнатиш» – тушунчаси заготовкага, мосламага, кесувчи асбобларга биргаликда боғлиқдир, чунки улар ишлов беришда бир-бири билан узаро узвий боғлиқликдадир. Масалан: заготовкани базалашни дастгоҳ координаталари системасига нисбатан ҳолатини таъминлаш дейиш уринлидир, шунинг билан бир қаторда мослама координаталар системасига нисбатан ҳолатини таъминлаш. Булар бир хил эмасдир, мисол учун мосламага урнатилган заготовкани дастгоҳ координаталар системасига нисбатан ҳолатини таъминлаш демакдир. Бунда координатани санок бошланиши бўлиб урнатувчи элемент ёки уни ўқи ҳисобланади.

Урнатиш хатолиги вектори – базалаш ва маҳкамлаш хатоликлари вектори йигиндисига тенгдир, яъни;

$$\overline{\Delta}_y = \overline{\Delta}_\delta - \overline{\Delta}_z \quad (1)$$

Хатolik модули қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$\Delta_y = \sqrt{\Delta_\delta^2 + \Delta_z^2} \quad (1)$$

Маҳкамлаш хатолиги қисш қучи таъсири остида ҳосил бўлган деформациядан келиб чиқади. Юқоридаги хатolikларни ҳисоблашда мослама урнатувчи элементлари деформацияси, заготовка деформацияси, заготовка ва урнатувчи элементларни бириккан жойларидаги деформацияларни ҳисобга олиш керак.

Базалар тури

ГОСТ 21495-76 да базалар классификацияси асосий килиб детал ва махсулот юзаларини 4 та куринишга ажратади;

Ижрочи юзалар - улар ёрдамида детал узинихизмат вазифасини ажаради.

Асосий юзалар - детални махсулотдаги ҳолати аникланади.

Ёрдамчи юзалар - деталга бирикувчи деталларни ҳолатини аниклайди.

Эркин юзалар - бошқа деталлар билан бирикмайдиган юзалар.

Базалаш махсулотни яратишни барча боскичларида ишроқ этади, яъни лойихалашда, тайёрлашда ва текширишда (улчашда). Шунинг учун юкоридаги стандарт базаларни тегишли турларга, яъни конструкторлик, технологик ва улчаш базаларига бўлади.

Конструкторлик базалари гуруҳини асосий ва ёрдамчи конструкторлик базаларини ташкил этади. Булар юзаларни формасини танлаш ва лойихалашда, улчамларни куйишда, форма ва жойлашиш допускларини куйишда ишлаталади.

Технологик базалар - дастгоҳ ёки мослама координаталар системасига нисбатан заготовкани ҳолатини шахсий координаталари системасига нисбатан аниклаш ёки таъминлаш учун хизмат килади.

Юкоридаги 2 та турдаги базалар классификациясини куйида чуқурроқ куриб чиқамиз;

Конструкторлик базалари- детал ёки йигув бирлигини махсулот ичидаги ҳолатини таъминлаш учун ишлатиладиган база.

Асосий конструкторлик база - Асосий конструкторлик махсулот ичида ҳолатини таъминлаш учун детал ёки йигув бирлигига тегишли бўлган база.

Ёрдамчи конструкторлик база - бирикувчи деталларни детал ёки йигув бирикмасига бириктиришда ҳолатини аниклайдиган детал ёки йигув бирикмасининг шахсий базаси.

Технологик базалар - заготовка холатини ёки заготовкани элементлари холатини узинги шахсий координаталари системасида аниклашда ишлатиладиган базалар.

Юқоридаги 2 та турдаги базалар классификациясини куйида чуқурроқ қуриб чиқамиз;

Конструкторлик базалари- детал ёки йигув бирлигини маҳсулот ичидаги холатини таъминлаш учун ишлатиладиган база.

Асосий конструкторлик база - Асосий конструкторлик маҳсулот ичида холатини таъминлаш учун детал ёки йигув бирлигига тегишли бўлган база.

Ёрдамчи конструкторлик база - бирикувчи деталларни детал ёки йигув бирикмасига бириктиришда холатини аниклайдиган детал ёки йигув бирикмасининг шахсий базаси.

Технологик базалар - заготовка холатини ёки заготовкани элементлари холатини узинги шахсий координаталари системасида аниклашда ишлатиладиган базалар.

Юқоридаги 2 та турдаги базалар классификациясини куйида чуқурроқ қуриб чиқамиз;

Конструкторлик базалари- детал ёки йигув бирлигини маҳсулот ичидаги холатини таъминлаш учун ишлатиладиган база.

Асосий конструкторлик база - Асосий конструкторлик маҳсулот ичида холатини таъминлаш учун детал ёки йигув бирлигига тегишли бўлган база.

Ёрдамчи конструкторлик база - бирикувчи деталларни детал ёки йигув бирикмасига бириктиришда холатини аниклайдиган детал ёки йигув бирикмасининг шахсий базаси.

Технологик базалар - заготовка холатини ёки заготовкани элементлари холатини узинги шахсий координаталари системасида аниклашда ишлатиладиган базалар.

Юқоридаги 2 та турдаги базалар классификациясини куйида чуқурроқ қуриб чиқамиз;

Конструкторлик базалари - детал ёки йигув бирлигини махсулот ичидаги ҳолатини таъминлаш учун ишлатиладиган база.

Асосий конструкторлик база - Асосий конструкторлик махсулот ичида ҳолатини таъминлаш учун детал ёки йигув бирлигига тегишли булган база.

Ёрдамчи конструкторлик база - бирикувчи деталларни детал ёки йигув бирикмасига бириктиришда ҳолатини аниклайдиган детал ёки йигув бирикмасининг шахсий базаси.

Технологик базалар - заготовка ҳолатини ёки заготовкани элементлари ҳолатини узинги шахсий координаталари системасида аниклашда ишлатиладиган базалар.

Юқоридаги 2 та турдаги базалар классификациясини куйида чуқурроқ қуриб чиқамиз;

Конструкторлик базалари- детал ёки йигув бирлигини махсулот ичидаги ҳолатини таъминлаш учун ишлатиладиган база.

Асосий конструкторлик база - Асосий конструкторлик махсулот ичида ҳолатини таъминлаш учун детал ёки йигув бирлигига тегишли булган база.

Ёрдамчи конструкторлик база - бирикувчи деталларни детал ёки йигув бирикмасига бириктиришда ҳолатини аниклайдиган детал ёки йигув бирикмасининг шахсий базаси.

Технологик базалар - заготовка ҳолатини ёки заготовкани элементлари ҳолатини узинги шахсий координаталари системасида аниклашда ишлатиладиган базалар.

Юқоридаги 2 та турдаги базалар классификациясини куйида чуқурроқ қуриб чиқамиз;

Конструкторлик базалари- детал ёки йигув бирлигини махсулот ичидаги ҳолатини таъминлаш учун ишлатиладиган база.

Асосий конструкторлик база - Асосий конструкторлик махсулот ичида ҳолатини таъминлаш учун детал ёки йигув бирлигига тегишли булган база.

Ёрдамчи конструкторлик база - бирикувчи деталларни детал ёки йигув бирикмасига бириктиришда ҳолатини аниқлайдиган детал ёки йигув бирикмасининг шахсий базаси.

Технологик базалар - заготовка ҳолатини ёки заготовкани элементлари ҳолатини узинги шахсий координаталари системасида аниқлашда ишлатиладиган базалар.

Технологик база – заготовка ҳолатини ҳар қандай олинган координаталар системасига нисбатан ҳолатини таъминлашда ишлатиладиган база (дастгоҳ ва мослама координаталар системаси).

Бошланғич база – заготовка координаталар системасига нисбатан, уни ишлов берувчи юзаларини ҳолатини таъминловчи база.

Улчаш базалари – заготовкани элементларини аниқлашда ишлатиладиган база.

База	Урнатиш элементи	Базалаш схемаси	Базалаш хатолиги
			$\Delta\delta = S_{max}/2$
			$\Delta\delta = Td/2\sin\theta$
			$\Delta\delta = Td \cdot TD/2$
			$\Delta\delta = Td/2$
			$\Delta\delta = S_{max}/2$
			$\Delta\delta = 0$

1-расм. Баъзи бир урнатиш учун базалаш хатолигини назарий
курсаткичлари

Заготовкарни мосламаларда базалаш

Заготовкага ишлов бериш, уни координаталар системаси уклари X,Y, Z, буйлаб 3 та илгариланма ҳаракати ва шу уқлар атрофида 3 айланма ҳаракатидан маҳрум қилиб, базалаб урнатиш билан эришилади, яъни заготовкани 6 та эркинлик даражасидан маҳрум қилиш билан эришилади.

Базалашда заготовкани *тула ориентирлаш* уни 6 та эркинлик даражасидан маҳрум қилади. Заготовкани *нотулик ориентирлашда* эса уни барча эркинлик даражасидан тулик маҳрум қилинмайди.

Базалар асосан 3 та турга бўлинади:

1. Заготовкани 3 та эркинлик даражасидан махрум килувчи база – *урнатувчи база* – дейилади, яъни $X O Y$ юзага нисбатан детални холатини таъминловчи 3 та координата детални 3 та эркинлик даражасидан махрум килади – OZ ук йуналиши буйича илгариланма харакатни, OY ва OX уklar атрофида айланма харакатини йукотади. Шунинг учун урнатувчи база сифатида катта улчамли ёки катта майдонли юза танланади, детални мустахкам урнатиш учун таянчларни иложи борича бир-биридан узокрок жойлаштирилади.

2. Детални 2 та эркинлик даражасидан махрум килувчи юза *йуналтирувчи база* – дейилади, яъни координаталар системасида 2 та координата детални ZOY юзага нисбатан холатини таъминлайди ва 2 та эркинлик даражасидан махрум килиб OX йуналиш буйича илгариланма харакатини, OZ ук атрофида айланма харакатини йукотади.

3. Детални 1 та эркинлик даражасидан махрум килувчи юза *таянч база* – дейилади, яъни координаталар системасида 6-нчи координата детални XOZ юзага нисбатан холатини таъминлайди, OY йуналиш буйича илгариланма харакатидан махрум килади.

Агар координатани таянч нукталари билан алмаштирилса, у холда *базалаш схемаси* келиб чикади.

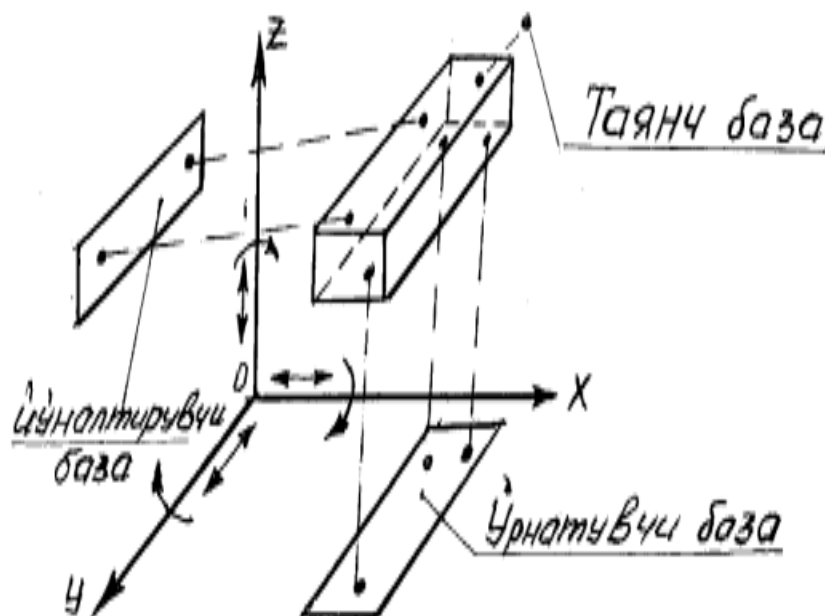
$W1, W2, W3$ - кисиш кучлари таянч нукталари билан биргаликда икки томонлама богликлик – барча системани куч бирлашуви. Юкоридагилар призматик деталларни баъзалашга богликдир.

Цилиндрик деталларни базалашда, уларни 5 та эркинлик даражасидан махрум килиниши керак, яъни OX , OY ва OZ уklar буйлаб илгариланма харакатидан ва OX , OZ уklar буйича айланма харакатидан махрум килиш керак.

Валикни цилиндрик юзаси буйлаб баъзаланганда уни 4 та эркинлик даражасидан махрум килинади ва бу юза *икки карра йуналтирувчи базаловчи юза* – деб аталади. Валикни торецли юзаси *таянч база* хисобланади.

Диск, кольцо (халка) типигаги калта цилиндрик деталларни базалашда 3 та таянч нуктага эга торецли юзаси асосий баъза . яни таянч база хисобланади. Калта цилиндрик юзаси эса 2 та таянч нуктага эга булиб, *марказловчи база* – деб аталади. Агар шпонка пази булса, у холда 1 та таянч нуктага эга булиб *таянч база* – деб аталади.

Агар заготовка ишлов беришда X, Y, Z - уқлар буйлаб улчам олинса, у холда детални 6 та эркинлик даражасидан махрум килиниб *тулик базалаш* схемаси кулланилади.



2-расм Детални базалашдаги базалар

2-расмда курсатилган детални фрезаланувчи пазини холати X, Y ва Z улчамлари ёрдамида таъминланади. Улчамни созланган дастгоҳда, автоматик равишда олиш учун детални 3 та юза буйлаб базалаш керак, яъни 1,2,3 ва тулик базалаш схемаси кулланилади.

Агар ишлов беришда 1 ёки факат 2 ук буйлаб улчам олинса, у холда *соддалаштирилган базалаш* схемаси кулланилади.

6 нукта коидаси. Заготовкани мосламада тулик базалаш учун, заготовкани база юзаларига нисбатан маълум тартибда жойлашган 6 та таянч нукта яратиш шарт ва етарлидир.

Хулоса

Заготовкага ишлов бериш, уни координаталар системаси уклари X, Y, Z , буйлаб илгариланма харакати ва шу уклар атрофида айланма харакатидан махрум килиб, базалаб урнатиш билан эришилади, яъни заготовкани эркинлик даражасидан махрум килиш билан эришилади. Детални фрезаланувчи пазини холати X, Y ва Z улчамлари ёрдамида таъминланади. Улчамни созланган дастгоҳда, автоматик равишда олиш учун детални 3 та юза буйлаб базалаш керак, яъни тулик базалаш схемаси кулланилади.