

9 - Lecture: МЕХАНИК ИШЛОВ БЕРИШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ  
ЛОЙИҲАЛАШ АСОСЛАРИ. (4 соат)  
(Designing of technological process of machining)

**Режа:**

1. Технологик жараёнларни лойиҳалашнинг техник-иқтисодий принциплари;
2. Технологик жараёнларни лойиҳалашнинг асосий мақсади;
3. Технологик жараёнлар ишлаб чиқишнинг асосий ҳоллари;
4. Технологик жараёнларни лойиҳалаш учун бошланғич берилганлар;

**1. Технологик жараёнларни лойиҳалашнинг техник-иқтисодий принциплари**

Технологик жараёнлар яратиш асосига иккита принцип қўйилади: *техникавий* ва *иқтисодий*.

1. Техникавий принципга асосан лойиҳаланган технологик жараён, маҳсулот тайёрлаш учун ишчи чизмада кўрсатилган барча ўлчам ва техник талабларни тўла таъминлаши керак.

2. Иқтисодий принцинга асосан маҳсулот тайёрлаш учун энг минимал меҳнат сарфланиши ва минимал харажат билан олиб борилиши керак. Маҳсулот тайёрлаш технологик жараёни жиҳозлар, кескич асбоблар ва мосламаларнинг барча техник имкониятларидан тўғри ва тўла фойдаланилган ҳолда энг кам вақт сарфлаб ва энг кам таннархда олиб борилиши керак.

Бир неча турдаги технологик жараёнларнинг вариантлари ичидан, ҳатто битта шу маҳсулотнинг ўзи учун ҳам техника жиҳатидан тенг имкониятлисидан, энг эффективроғи ва рентабелли варианты танлаб олинади. Унумдорликлари тенг бўлган вариантлардан рентабеллироғи танлаб олинади. Агар, рентабелликлиги бир хилда бўлса унумдорлиги юқорироғи танлаб олинади. Ҳар хил унумдорли вариантлар бўлганда энг рентабеллироғи танлаб олинади, агарда унумдорлиги берилган унумдорликдан кам бўлмаган вазиятда. Лойиҳаланувчи технологик жараённинг эффективлигини ва рентабеллигини аниқлаш, барча элементлари бўйича ҳисоблаш орқали қўшиш асосида олиб борилади ёки йирикрок нормативлар ёрдамида ҳисоблаб топилади.

**2. Технологик жараёнларни лойиҳалашнинг асосий мақсади**

Танаворларга механик ишлов бериш технологик жараёнини лойиҳалашнинг асосий мақсади қуйидагилардан иборат:

- Ишлаб чиқариш турини (типини) аниқлаб олиш;
- Заготовка олиш усулини танлаш ва унга қўйиладиган техник талабларни мазмунан яратиш;
- Танаворга ишлов бериш режасини (маршрутини) яратиш;
- Ишланувчи танавор учун технологик ўтувлараро ёки амаллараро минимал ва умумий қўйимларни ҳамда танавор ўлчамлари учун допускларни аниқлаш;
- Кесиш режимларини, амаллар учун белгиланган норма вақтни ўрнатиш.

## II бўлим Механик ишлов бериш технологик жараёнларни лойиҳалаш асослари

- Керакли сонда жиҳозларни, мосламаларни, ишчи ва ўлчагич асбобларни ва шунингдек ишчи кучини аниқлаш;
- Ишлаб чиқилган технологик жараённи тегишли хужжатлар билан расмийлаштириш.

### 3. Технологик жараёнлар ишлаб чиқишнинг асосий ҳоллари

1. Технологик жараёнлар янги машиналар лойиҳаланиб, янги заводлар қурилган шароитларда яратилади.
2. Мавжуд заводларни реконструкциялашда яратилади.
3. Ишлаб турган заводларда янги объектлар ишлаб чиқилган шароитларда яратилади.

Ишлаб турган заводларда ўзлаштирилган маҳсулотларни чиқаришда технологик жараёнларга тузатишлар киритилади ёки янгиси ишлаб чиқилади. Янги завод учун ёки реконструкциялаштирилган заводлар учун яратилган технологик жараёнлар барча лойиҳанинг асосини ташкил қилади. Ишлаб чиқилган технологик жараён керакли жиҳозларни, ишлаб чиқариш майдонини, энергетикани, транспорт воситаларини, ишчи кучини, материал ва ш.ў. аниқлайди. Завод ишлашининг техник-иқтисодий кўрсаткичи, ишлаб чиқилган технологик жараённинг мукамаллик даражасига боғлиқ.

Мавжуд заводларда, янги объектлар қўйилганда технологик жараён ишлаб чиқишдан аввал бир қанча тайёргарлик ва ташкилий ишлар олиб борилади. Бунинг асосида мавжуд керакли жиҳозлар, керакли ишчи кучи, асбоблар, транспорт воситалари ва бошқаларнинг ишлатилиш имкониятлари аниқланади.

### 4. Технологик жараёнларни лойиҳалаш учун бошланғич берилганлар

Технологик жараёнлар янги қурилган заводлар учун яратилса, бошланғич берилганларга қуйидагилар киради:

- Деталнинг ишчи чизмаси, унинг материални, конструкция, шакли ва ўлчамларини аниқловчи;
- Детални тайёрлаш учун қўйилган техник талаблари, бунга эса ишлов бериш аниқлиги, юза сифатини, ва шунингдек асосий талаблар (қаттиқлиги, структураси, термик ишлов бериш шarti, балансирлаш, оғирлиги бўйича мослаштириш ва бошқ.) лар киради.
- Вазифа қилиб берилган дастурнинг миқдори (деталлар сони).
- Берилган дастурдаги деталларни ишлаб чиқариш муддати (умумий ҳолда йил билан кўрсатилади) ёки вақти.

Технологик жараён мавжуд ёки реконструкциялаштирилувчи заводлар учун лойиҳаланса, заводда мавжуд бўлган жиҳозларнинг сони, майдони ва бошқа ишлаб чиқариш шароитлари тўғрисида маълумотларга ега бўлиш керак.

Технологик жараён лойиҳалашда: маълумотномалар ва норматив материаллар; каталоглар ва жиҳозларнинг паспортлари; мосламалар альбоми; ГОСТ лар ва кескич, ўлчагич асбоблар учун нормаллар, аниқлик нормативи, ғадир-будирлик, қўйим ҳисоблаш, кесиш режимларини ҳисоблаш ва техник

II бўлим Механик ишлов бериш технологик жараёнларни лойиҳалаш  
асослари

---

вақтни нормалаш нормативлари; тарифли-малакавий маълумотномаси ва бошқа  
ёрдамчи материаллардан фойдаланилади.

**Текшириш учун саволлар**

1. Технологик жараёнлар яратишнинг мақсади нимадан иборат?
2. Технологик жараёнларни лойиҳалаш қандай принципларга асосланган?
3. Технологик жараёнлар қайси ҳолларда лойиҳаланади?
4. Бирламчи берилганларга нималар киради?
5. Технологик жараённи лойиҳалашнинг услубини тавсифлаб беринг?
6. Технологик ва операцион маршрутлар қандай тартибда тузилади?