


Токарлик ишлов бериш

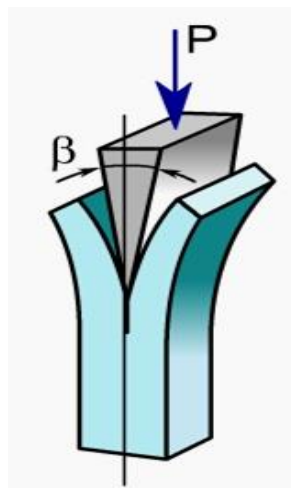
Токарлик ишлов
беришда умумий
маълумотлар



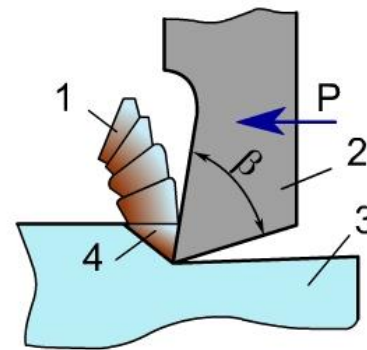
Токарлик ишлов бериш

- Металларга ишлов беришнинг кенг тарқалган турлари.

Токарлик ишлов бериш



а)



б)

1.1-расм. Пона (а) ва кескичнинг (б) ишлаш схемаси:
1-қиринди, 2-кескич, 3-хом-ашё, 4-материалнинг кесилаётган қатлами, P -иш жараёнида кескич ва понага таъсир этувчи куч, β -ўтқирлик бурчаги.

Токарлик ишлов бериш

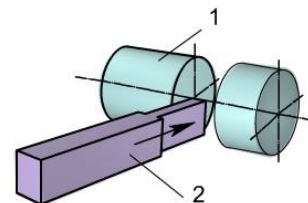
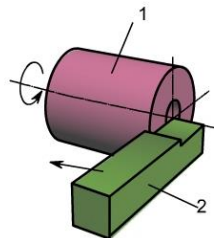
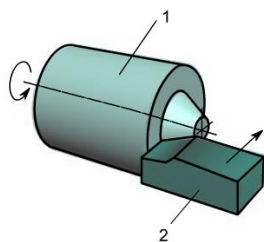
- Металларга ишлов беришнинг кенг тарқалган турларидан бири токарлик ишлов беришдир. Токарлик ишлов беришга ўз ўқи атрофида айланувчи деталлар жалб этилади. Бундай деталлар турларига: валлар, дисклар, ўқлар, бармоқлар, цапфалар, фланецлар, халқалар, гайкалар, муфталар ва бошқа майда деталлар киради.
- Деталларга токарлик ишлов бериш ва ўз ўқи атрофида айланаётган хом-ашёдан қиринди ажратиш орқали, турли хил, кесувчи асбоблар ёрдамида амалга оширилади. Кесувчи асбоб пона сифатида хом-ашёдан металл қатламини ёриб пластик деформацияланиш натижасида узилиб чиқишга мажбур қилади. Понанинг уч қисми β бурчагига эга бўлади (1.1-расм).
- Кесиш жараёнида асосан қуйидагича ҳаракатлар амалга оширилади: хом-ашёнинг ўз ўқи атрофида айланиш ҳаракати (n) кесиш жараёнининг асосий ҳаракати деб аталади. Кесувчи асбобнинг бўйлама ёки кўндаланг ҳаракати суришлар ҳаракати (S) деб аталади.
- Хом-ашёга талаб қилинаётган аниқликда ишлов бериш учун кесиш маромининг (v, s, t) рационал қийматларини аниқлаш зарур.

Токарлик ишлов бериш

- Кесиш маромининг асосий элементларидан бири кесиш тезлигидир ($v, \text{м/дақ}$). Кесиш тезлиги деб кесувчи асбобдаги кесувчи қирранинг маълум вақт бирлиги ичида хом-ашёга нисбатан асосий ҳаракат йўналиши бўйлаб босиб ўтган йўлига айтилади.
- Суришлар қиймати ($S \text{ мм/айл}$) деб кесувчи асбоб кесувчи қиррасининг ўз ўқи атрофида айланувчи хом-ашёга нисбатан суриш ҳаракати йўналиши бўйича хом-ашёнинг тўлиқ бир марта айланишида босиб ўтган йўли миқдори тушунилади (1.3-расм).
- Кесиш чуқурлиги ($t, \text{мм}$) деганда, ишлов берилаётган юзага нисбатан кесувчи асбобнинг бир ишчи юриши ҳисобига детал юзасига перпендикуляр ҳолатда ўлчанадиган металл қатлами қалинлиги тушунилади.
- Хом-ашёга токарлик ишлов беришда (1.2-расм) қуйидагича турдаги юзаларга эга бўламиз: ишлов бериладиган юза (1), ишлов берилаётган юза (2), ишлов берилган юза (3).
- Токарлик дастгоҳларида қуйидагича кесиб ишлаш турлари амалга оширилиши мумкин.

Токарлик ишлов бериш

- Йўниш – бу механик ишлов беришнинг битта усулларида бўлиб, бунда кесиш ҳаракатининг йўналишига перпендикуляр текислик бўйлаб йўналган ҳар қандай суриш ҳаракати ва қесиш ишлов беришни таъминловчи ҳаракатидан ташкил топган кесиш ҳаракатдир. Йўниш икки хил кўринишда бўлиб, бўйлама ва кўндаланг йўниш усулларида иборат бўлади.
- Ясси юзаларни йўниш усуллари кўриб чиқамиз (1.2-расм).



• а)

б)

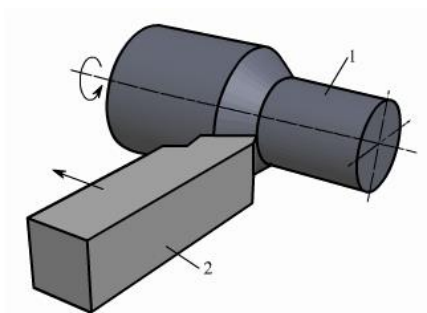
в)

1.2-расм. Текис юзаларга токарлик ишлов бериш:
а-бўйлама ўйиш; б-бўйлама таг кесиш; в-бўйлама кесиш олиш; 1-хом-ашё; 2-кескич.

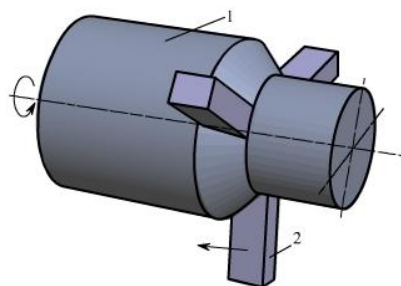
Токарлик ишлов бериш

- Кўндаланг таг йўниш. Кўндаланг таг йўниш – бу ясси юзани ҳосил қилиш учун қўлланиладиган, деталнинг айланиш ўқиға перпендикуляр йўналган кўндаланг йўниш. (1.2.а-расм)
- Бўйлама таг йўниш - бунда токарли кесилишнинг бош кесувчи тиғини узунлиги тайёрланадиган юза этидан оз бўлмаган бўйлама йўниш. (1.2.б-расм).
- Кўндаланг кесувчи йўниш – бу кесиш мақсадида ёки ариқча ҳосил қилишда қўлланиладиган кўндаланг йўниш. (1.2.в-расм).
- Кесувчи йўниш натижасида мураккаб профилли юзаға ишлов беришға профилли ёки шаклдор кесувчи йўниш дейилади.

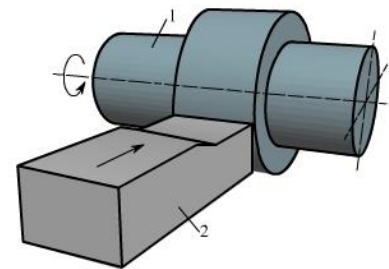
Токарлик ишлов бериш



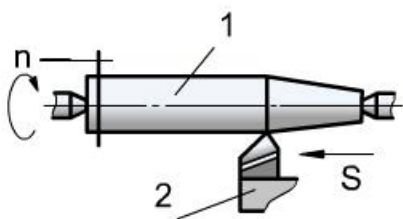
а)



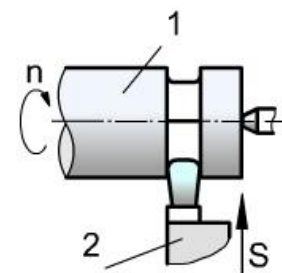
б)



в)



г)



д)

Токарлик ишлов бериш

- **1.3-расм. Айланавий цилиндрик юзаларни йўниш:**
- ***а-бўйлама айланавий (доиравий); б-марказсиз; в-кўндаланг айланавий (доиравий);***
- ***г-ташқи конус юзага ишлов бериш; д-турли профилдаги ариқчалар очиш;***
- ***1- хом-ашё; 2-кескич.***

Доиравий цилиндрик юзаларни қуйидаги йўниш орқали олиш мумкин.

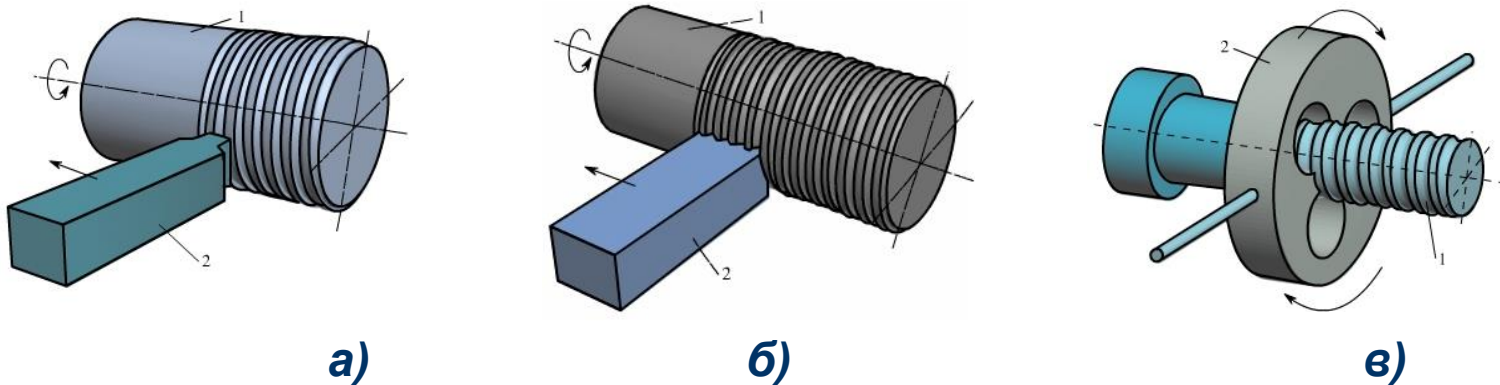
Доиравий цилиндрик юзаларни қуйидаги йўниш орқали олиш мумкин.

Бўйлама доиравий йўниш – бу бўйлама йўниш цилиндрик юзаларни ҳосил этишда қўлланилиб, уни ўқи айланиш ўқиға мос тушади. (1.3,а-расм).

Марказсиз йўниш – бу катта суриш қийматига эга бўлган бўйлама йўниш. Одатда, пландаги ёрдамчи бурчаги кичик бўлган асбобдан фойдаланилган ҳолда бажарилади. (1.3,б-расм).

Кўндаланг бўйлама йўниш – бу кўндаланг йўнишда доиравий цилиндрик юза ҳосил бўлади, уни ўзи айланиш ўқиға мос тушиб, токарлик кескични эни тайёрланадиган цилиндрнинг ҳосил этувчисини узунлиғига тенг бўлади. (1.3,в-расм).

Токарлик ишлов бериш



1.4-расм. Винтли юзаларни йўниш:
а-кескич билан ташқи резбаларни йўниш; б-резбали гребенка (тароқ) билан резба кесиш; в-плашка билан резба кесиш; г-ички цилиндрлик юзага метчик билан резба кесиш; 1-хом-ашё; 2-кескич.

Токарлик ишлов бериш

Винтсимон юзаларнинг тайёрлаш. Бунини бир неча усуллари мавжуд. (1.4-расм). Винт йўниш – бу винтсимонюзани ҳосил қилиш учун бўйлама йўниш. Бунда суриш миқдори винтнинг қадамига тенг бўлади. (1.4.а-расм).

Кескич билан ташқи резба кесиш – бу бир тиғли асбоб ёрдамида резба кесиш учун йўниш, масалан, резба профилидаги кескич билан.

Резбали гребенка (тароқ) билан резба кесиш ва суриш йўналиши бўйлаб жойлашган бир нечта тишли кесувчи асбоб билан резба ҳосил қилиш, масалан, резбани гребенка ёки кўп тарақсимон жойлашган тишли резба кесувчи кескич орқали (1.4.б-расм).

Токарлик ишлов бериш

Плашка ва метчик ёрдамида резба кесиш – бу шундай резба кесувчи асбобки, унда суриш ва кесиш ҳаракати йўналишида бир қанча тишлар жойлашган бўлади. Масалан, плашка ва резба кесувчи каллак (1.4.в-расм).

Обкат (айланиб ўтиш) усулида йўниш – бу суриш ҳаракати билан токарли ишлов бериш бўлиб, айлана ёки винтсимон юзаларни олиш учун кесувчи асбоб обкат ҳаракатида бўлади.

Мураккаб шаклдаги айлана жисмларга йўнаб ишлов беришда, уни шакли кесувчи асбобни шаклига мос келади.

Бўйлама профил бўйлаб (шаклдор) йўниш – бу профилли токарлик кескич билан айлана бўйлаб юза ҳосил қилиш учун йўниш. Обкат усулида йўнишдан фарқли бўлган бўйлама профилли йўниш мисоли 1.5-расмда тасвирланган.

Токарлик ишлов бериш

- Кескич билан ташқи резба кесиш – бу бир тигли асбоб ёрдамида резба кесиш учун йўниш, масалан, резба профилидаги кескич билан.
- Резбали гребенка (тароқ) билан резба кесиш ва суриш йўналиши бўйлаб жойлашган бир нечта тишли кесувчи асбоб билан резба ҳосил қилиш, масалан, резбани гребенка ёки кўп тарақсимон жойлашган тишли резба кесувчи кескич орқали (1.4.б-расм).

Токарлик ишлов бериш

- Плашка ва метчик ёрдамида резба кесиш – бу шундай резба кесувчи асбобки, унда суриш ва кесиш ҳаракати йўналишида бир қанча тишлар жойлашган бўлади. Масалан, плашка ва резба кесувчи каллак (1.4.в-расм).

Токарлик ишлов бериш

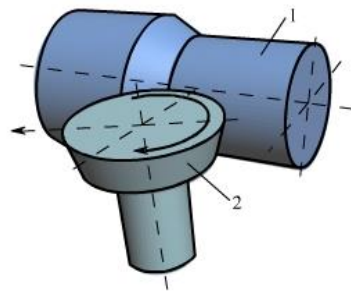
Обкат (айланиб ўтиш) усулида йўниш – бу суриш ҳаракати билан токарли ишлов бериш бўлиб, айлана ёки винтсимон юзаларни олиш учун кесувчи асбоб обкат ҳаракатида бўлади.

Мураккаб шаклдаги айлана жисмларга йўнаб ишлов беришда, уни шакли кесувчи асбобни шаклига мос келади.

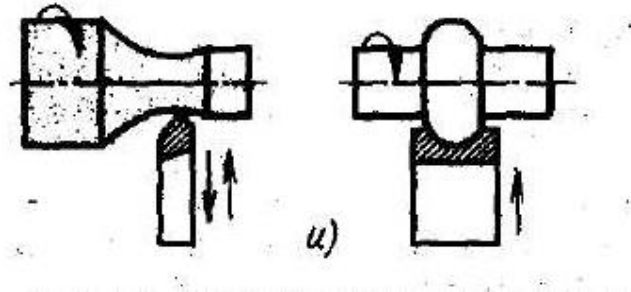
Токарлик ишлов бериш

- Бўйлама профил бўйлаб (шаклдор) йўниш – бу профилли токарлик кескич билан айлана бўйлаб юза ҳосил қилиш учун йўниш. Обкат усулида йўнишдан фарқли бўлган бўйлама профилли йўниш мисоли 1.5-расмда тасвирланган.

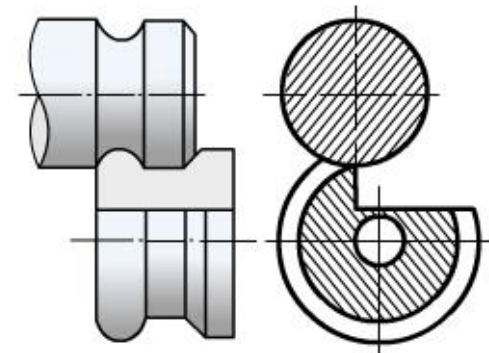
Токарлик ишлов бериш



а)



б)



в)

1.5-расм. Шаклдор юзаларга ишлов бериш:

а – айланувчан шаклдор кескич бўйлама кесиш; б – ташқи шаклдор юзаларга ишлов бериш; в – шаклдор кескич ёрдамида ишлов бериш; 1 – хом-ашё; 2 – кескич.

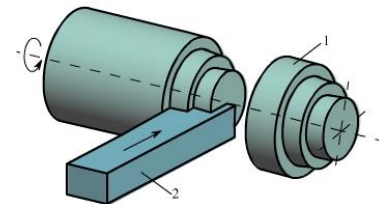
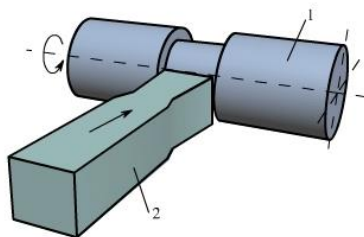
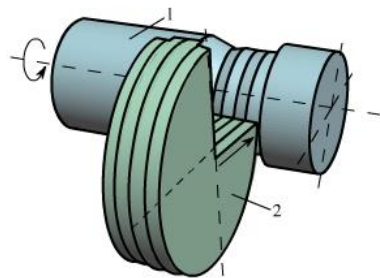
Токарлик ишлов бериш

- Бўйлама ён ўйиб нақш ясаш учун йўниш – бу бўйлама йўниш бўлиб, бундай ишлов бериш натижасида айланма бўйлаб ариқча ҳосил бўлади.

Токарлик ишлов бериш

- Кўндаланг профил бўйлаб йўниш – бу токарли профилли кескич билан шаклдор юза хосил қилиш учун кўндаланг йўниш. (1.5.а-расм).

Токарлик ишлов бериш



а)

б)

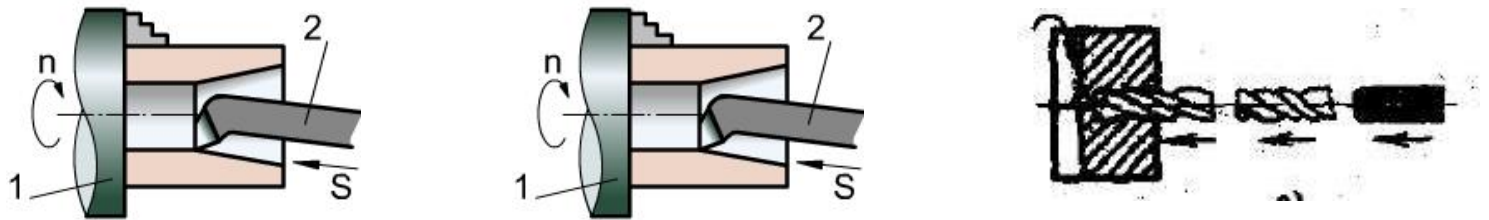
в)

-
-

1.6-расм. Токарлик кескични профили билан ташкил этувчиси аниқланадиган айланма жисмларни йўниш.

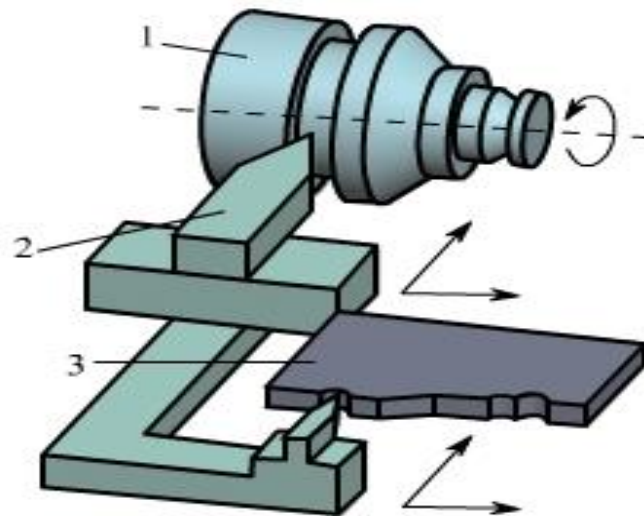
- *а – кўндаланг профил бўйича йўниш; б – кўндаланг кесиб йўниш; в – профилли қирқиб йўниш; 1 – хом-ашё; 2 – кескич. а – кўндаланг профил бўйича йўниш; б – кўндаланг кесиб йўниш; в – профилли қирқиб йўниш; 1 – хом-ашё; 2 – кескич.*

Токарлик ишлов бериш



1.7-расм. Ички цилиндрик юзаларга ишлов бериш. а-ички цилиндрик ва конуссимон юзаларга ишлов бериш; б- парма, зенкер ва разверткалар ёрдамида тешик очиш. 1- хом-ашё; 2-кескич.

Токарлик ишлов бериш



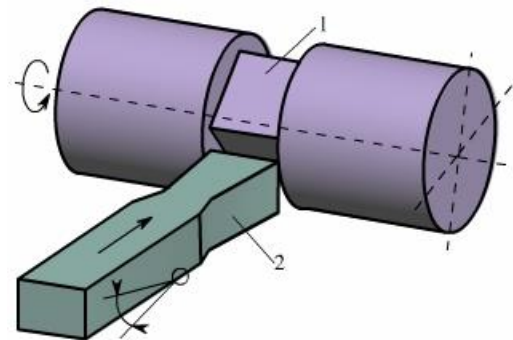
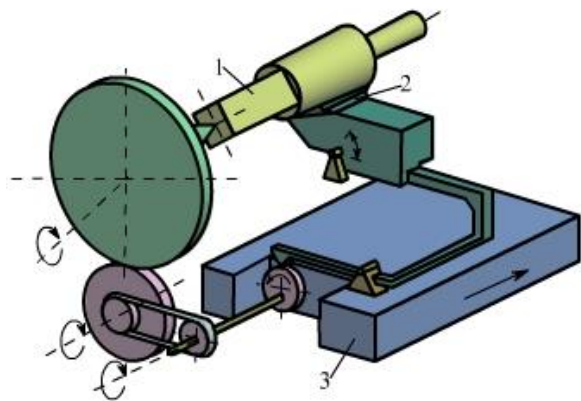
*1.9-расм. Токарлик – нусха (копир) билан йўналтирилиб
йўниш:*

1 – хом-ашё; 2 – асбоб; 3-нусха.

Токарлик ишлов бериш

- Токарлик – нусха орқали йўниш – бу айланма юзада шакл ҳосил қилиш учун суриш ҳаракати бошқариладиган токарлик ишлов бериш (1.9-расм).
- Айланма бўйлаб носимметрик деталларни йўнишда уларни кўндаланг кесими бўйига шакли кесиш ҳаракатини бошқариш орқали аниқланади.
- Бўйлама ноайланавий йўниш – бу ноайланавий шаклдаги цилиндрик юзани ҳосил қилиш учун кесиш ҳаракатини бошқариладиган бўйлама йўниш – бу усулдан кўндаланг кесими овал шаклдаги, кўп қиррали ва бошқалар кўринишидаги цилиндрик юзаларни ҳосил қилишда фойдаланилади.

Токарлик ишлов бериш



- 1.10-расм. Ноайланавий симметрик бўлмаган деталларни кесиш ҳаракатни бошқариш билан йўниш:
- а – ноайланавий бўйлама; б – ноайланавий кесиб йўниш; 1 – хом-ашё; 2 – кескич; 3– бошқариш системаси.

Токарлик ишлов бериш

- Бўйлама ноайланавий ён ўйиқ ҳосил қилиш – бу профилли токарли кескич билан ноайланавий бўйлама йўниш бўлиб, унда ноайланавий шаклдаги ариқча ҳосил бўлади (1.8,а-расм).
- Кўндаланг ноайланавий йўниш – бу ноайланавий цилиндрик деталларни ясаш учун кесиш ҳаракатини бошқариладиган кўндаланг йўниш. Бундай йўнишни, кўп қиррали ва бошқаларни ясаш учун йўниш (1.8,б-расм).
- Профилли ноайланавий йўниш – бу профилли кескич билан ноайланавий кўндаланг йўниш, масалан, шаклдор фрезаларни тишларини кертиш.
- Ўйиб ноайланавий йўниш – бу кўндаланг ноайланавий ариқчани йўниб очиш.
- Нусха бўйлаб ноайланавий йўниб олиш – бу кесиш ва суриш ҳаракатлари бошқарилиши орқали ноайланавий цилиндрик шаклдаги деталларни йўниш.
- Юқорида кўриб чиқилган усуллар иқтисодий томондан юқори самара келтирувчи усуллар бўлиб, булардан бошқалари, масалан, хом-ашёни қиздириб ишлов бериш, тебраниш остида ишлов бериш, сўнгги пардозловчи ишлов бериш усуллари ҳам мавжуд.

Токарлик ишлов бериш

- **ТОКАРЛИК ДАСТГОҲЛАРИ**

- Токарлик дастгоҳларини қўлланиш доираси “Токарли ишлов бериш усуллари” бандида тўлиқ ифодаланган. Токарлик дастгоҳларидан турли турдаги технологик ишлов беришда иқтисодий томондан ёндашилган бўлиши керак. Бунинг учун токарлик дастгоҳларининг ҳарактеристикаларини яхши билиш лозим бўлади.
- Токарлик дастгоҳларининг умумий кўринишини ҳисобга олган ҳолда улар қуйидаги классларга бўлинади:
- бош ўқининг жойланишига асосан: вертикал ёки горизонтал конструкцияга;
- фазовий ишчи ўлчамлари: хом-ашёни жойлашиши, фазовий ўлчами, қисиб тутиб турувчи восита (қурол), кесувчи асбоб, асбобларни туткичлари ва махсус мослама;
- автоматлаштириш даражаси: қўл билан ёки дастурли бошқарилувчи дастгоҳлар, транспорт ва ишловчи қурилмадан иборат кўп операция бажарувчи дастгоҳлар;
- бошқарилиш тури – механик, гидравлик, электрик, электрлашган гидравлик;

Токарлик ишлов бериш

- суриш ва кесиш ҳаракатларини амалга ошириш тури: кесувчи асбобни ёки хом-ашёни ёки уларни биргаликда ўзида олиб юривчи;
- универсаллиги: универсал, кўп ва бир мақсадли (махсус) дастгоҳлар;
- дастгоҳни конструктив шаклини аниқловчи хом-ашёни асосий шакли: вал, диск, махсус шаклга эга бўлганлар, масалан, тирсакли вал;
- детални ўрнатиб маҳкамлаш усули: марказга, патронга, сиқувчи цангага, планшайбага;
- детал учун қисиб тутиб турувчи позицияси сони: бир – ёки кўпшпинделли дастгоҳ;
- асбобларни маҳкамлаш: бир ёки кўп ўринли, асбоблар магазини.

Токарлик ишлов бериш

- Токарлик дастгоҳларининг технологик хизмат вазифасига нисбатан турларини кўриб чиқамиз. Токарлик дастгоҳларини турларга аниқ ажратиш анча қийин, чунки бази бир дастгоҳларнинг конструкциялари у ёки бу дастгоҳ конструкциялари орасидаги кўринишда бўлади.

Токарлик ишлов бериш

Токарлик дастгоҳи турларини номлари қуйида 1.1. жадвалда келтирилган.

Токарлик дастгоҳларини турлари	Кесиш ҳаракати		Суриш ҳаракати	
	Хом-ашё	Кесувчи асбоб	Хом-ашё	Кесувчи асбоб
Универсал	+			+
Револвер	+			+
Автомат	+	+	+	+
Копировал	+			+
Карусел	+			+
Фронтал	+			+
Махсус	+	+	+	+

Токарлик ишлов бериш

1.1-жадвалдан кўриниб турибдики, токарлик дастгоҳларининг номлари уларда бажариладиган технологик ишларнинг мазмунига мос келиб турибди.

Токарлик дастгоҳларининг турлари бир қатор бўлсада, сизга тавсия этилаётган ушбу ўқув материалида фақат универсал токарлик винтқирқар, токарлик-револвер ҳамда рақамли-дастурли бошқарилувчи дастгоҳлар ҳақида маълумот берилган.

Токарлик ишлов бериш

УНИВЕРСАЛ ТОКАРЛИК ДАСТГОҲИ

Бу турдаги токарлик дастгоҳларида кесиш ҳаракатини хом-ашё амалга оширади, асбоб эса суриш ҳаракатини олади. Универсал токарлик дастгоҳларида вал, диск типдаги деталларга ишлов берилади. Уларни дастгоҳга ўрнатиш учун марказ, патрон ёки планшайбалардан фойдаланилади.

Вал типдаги деталларга ишлов берилаётганда суриш ҳаракати (асбобни) бўйлама йўналишдагиси, одатда, радиал йўналишдагидан узунроқ бўлади. Бўйлама салазка (сирпанғич) асбобни силжишини амалга оширади. Универсал токарлик дастгоҳларидаги йўниш ўқи асосан горизонтал жойлашган бўлади. Шпиндел ўқи вертикал жойлашган конструкциядаги токарлик дастгоҳлари ҳам мавжуд. Токарлик дастгоҳларида асосий геометрик параметрлардан олдинги ва кейинги марказлар орасидаги масофа ва уларнинг станина сатҳидан марказгача бўлган баландлиги ёки максимал ишлов бериладиган диаметр ҳисобланади. Марказларнинг баландлиги ва ишлов бериладиган хом-ашё диаметри орасидаги математик боғлиқлик бўлиб, у қуйидагича ифодаланади:

$$D_{\max} = (1,0 - 1,6) H, \text{ мм}$$

$$D_{\min} = (0,2 - 0,4) H, \text{ мм}$$

бу ерда: H – марказларни станина сатҳидан баландлиги, мм; D_{\max} , D_{\min} - хом-ашёни максимал ва минимал диаметрлари, мм.

Токарлик ишлов бериш

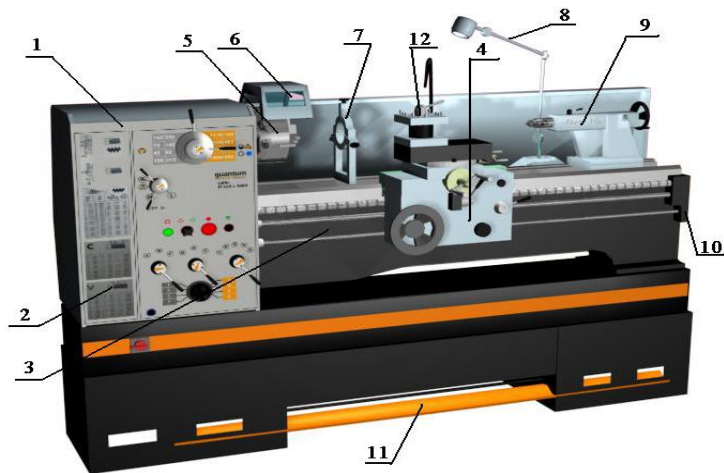
Токарлик дастгоҳларида, одатда, йўналтирувчи винт ва валик мавжуд. Бу токарлик дастгоҳлари учун типик хол бўлиб, уларни универсаллигини билдиради. Универсал токарлик дастгоҳларидаги ишлов бериш жараёнлар қўл билан назорат қилиб борилади, улар кўп миқдордаги ёрдамчи мосламалар таъминланган бўлади. Универсал дастгоҳларда бўйлама ва кўндаланг йўниш, ўйиш, конус юзаларга ишлов бериш, шаклдор йўниш ва резба кесиш ишлари олиб борилади. Улар доналаб ва майда сериялаб ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Махсус токарлик дастгоҳ фақат йўналтирувчи валик билан таъминланган бўлиб, унда винтларга ишлов бериш чекланган бўлади. Бош узатма ва суриш узатмаси махсус конструкциядан иборат. Асосий технологик вақтни камайтириш мақсадда бу дастгоҳлар катта қувватли ҳаракат манбаига боғланган. Ёрдамчи вақтни камайтириш учун механизациялашган қисувчи қурилмадан ва кейинги бабкани пинолини ҳаракатланиши механизациялаштирилган. Фақат йўналтирувчи валик билан ишлайдиган токарлик дастгоҳлар майда ва сериялаб ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Токарлик ишлов бериш

D420X1000 РУСУМДАГИ ТОКАРЛИК ДАСТГОҲИ

Бу русумдаги дастгоҳларнинг асосий геометрик параметрлари қуйдагилардан иборат:
олдинги ва кейинги марказлар орасидаги масофа, мм _____ 1000
максимал ишлов бериладиган хом-ашё диаметри, мм _____ 420
Дастгоҳнинг умумий кўриниши ва унинг асосий элементлари қуйидаги 1.8-расмда келтирилган.



Токарлик ишлов бериш

1.11-расм. Д420Х1000 русумдаги токарлик дастгоҳини умумий кўриниши:

1 – олдинги бабка; 2 – бошқарув панели; 3 - станина; 4 – суппорт; 5 – патрон; 6 – химоя ойнаси; 7 – люнет; 8 – ёритгич; 9 – кейинги бабка; 10 – ишга тушириш дастаси; 11 – тўхтатгич; 12 – кескич тутгич.

Олдинги бабка (шпиндел бабкаси) – бу қобиқ кўринишидаги детал бўлиб, у асосан шпиндел қисмини ўзида жойлаштириш учун хизмат қилади. Бундан ташқари кўп тезликни таъминлаш мақсадда сурилувчи блокли тишли ғилдиракларини ўрнатиш учун шлицали ва шлицасиз валларга, электрюритма ва электрюритма ажралган холда бўлганда, етакланувчи шкив валига, подшипникларни қалқоқлари, тезликни бошқариш дастаги қисмларига ва бошқалар учун база вазифасини бажаради (1.8-расм).

Бошқарув панели – бу олдинги бабкани олд томонига маҳкамланган бўлиб, бошқарув механизмларини ҳаракатга келтирувчи дастакларининг ҳолатини таъминлаш белгилари ва уларни номлари келтирилган, масалан, тезликни ўзгартириш дастаги; бошқариш панели; маховик тезликни ўзгартириш учун ва суриш маромини танлаш учун жадвал маълумотлари ва бошқалар (1.8-расм).

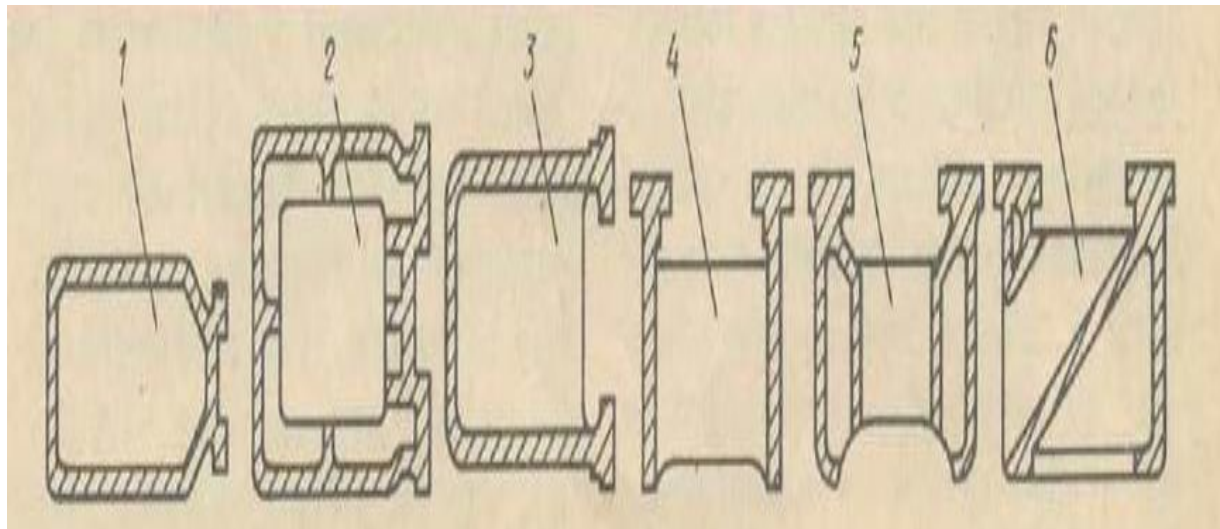
Токарлик ишлов бериш

Станина – бу дастгоҳнинг асосий деталларидан бўлиб, у уни фойдаланиш сифатини аниқлаб беради. Станина етарли даражада бикр, вибрацияга турғун, минимал массага эга бўлиши, конструкцияси технологик жиҳатдан қулай бўлиши керак. Станина дастгоҳнинг қўзғалувчи ва қўзғалмас деталлари учун база ҳисобланади. Унга, масалан, олдинги бабка, суппорт фартуки билан, кейинги бабка ва бошқалар ўрнатилади (1.8-расм).

Станинани асосий қисмидан бири ундаги йўналтирувчи ҳисобланади. У бўйлаб суппорт, кейинги бабка, люнет каби қўзғалувчи механизмлар ўрнатилади ва улар ҳаракат олиши мумкин. Станина йўналтирувчилари горизонтал ва вертикал кампоновкага эга бўлиб, ҳаракатни тўғри чизиқ ёки айлана бўйлаб йўналтириш амалга ошириши мумкин. Станина шакли, одатда, ички деворли ва тўсиқлардан иборат қобиксимон детал кўринишида бўлади.

Қуйида горизонтал ва вертикал станиналарнинг кўндаланг кесимларини типик шакллари тасвирланган (1.9-расм).

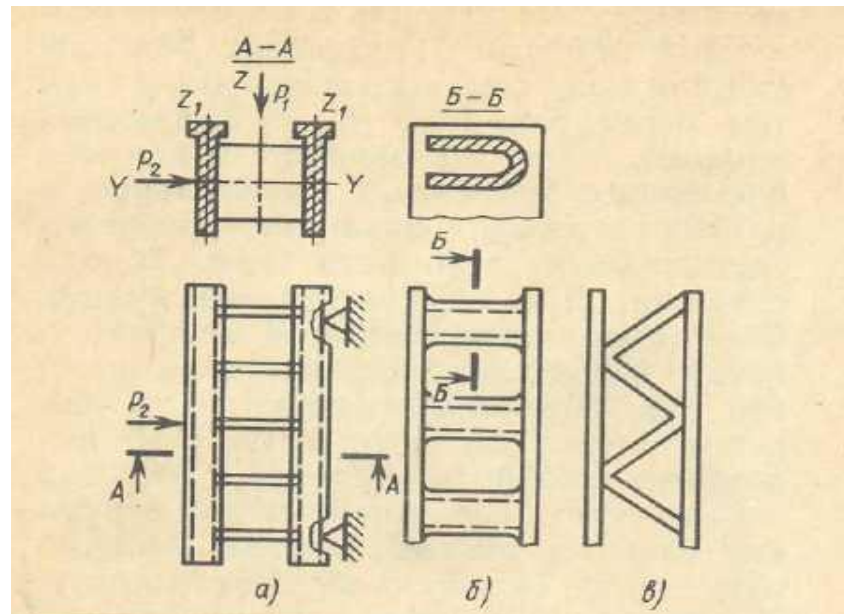
Токарлик ишлов бериш



1.12-расм. Станиналарни кўндаланг кесимдаги шакллари:
1-берк шакл; 2-ўрта кучайтиргич қовурғали; 3-яримочиқ; 4-б-очиқ.

Очиқ контурли станиналарнинг бикрлигини ошириш мақсадда қовурғалардан фойдаланилади.

Токарлик ишлов бериш



1.13-расм. Станиналарнинг қовурғаларини кўриниши.
Одатда тўғри бурчакли (1.13,а-расм), диагонал (1.13,в-расм) ва П – кўринишдаги (1.13,б-расм).

Токарлик ишлов бериш

Суппорт –бу суппорт (сурғич) ва салозла (сирпанғич) бир бутун ҳолда суппорт детали номини олган бўлиб, кесувчи асбоб ёки махсулотни (заготовкани) иккита (кўп ҳолларда ўзаро перпендикуляр) йўналишда, нисбатан катта миқдорда бўлмаган талабдаги силжишни таъминлашда қўлланиб келади. Одатда, уларда йўналтириш кетмасдан фойдаланади. Суппорт ва салазкани конструктив шаклни сезиларли даражада уларни ишга яроқлилиқ шартига нисбат аниқланади, яъни йўналтирувчиларни жойлашиши ва шакли ҳамда сидрувчи ва бошқарувчи элементларини конструкциясига, қолаверса уларнинг баландлиги бўйича габарит ўлчамларни созлаш шартини қаноатлантириши зарур.

Ўрта вазндаги дастгоҳларнинг салазкаси одатда тўлиқ тана кўринишда бўлса, оғир дастгоҳларнинг салазкаси эса қобик кўринишда бўлади. Бу вазндаги дастгоҳларнинг салазкаларни кейинги ва олдинги бабкалар учун энсиз кўприкчали қилиб тайёрланади. Йўналтирувчиларни ора-ора жойлари махсус қовурғалар билан таъминланади.

Оғир дастгоҳларнинг салазкалари уларнинг бикрлигини ошириш мақсадида планда тўғри бурчакли шаклда бўлади.

Суппортларнинг айланувчи қисми, одатда, цилиндрик йўналтирувчидан ташкил топган бўлиб, салазкага болдақсимон Т-кўринишдаги ариқчага болт орқали маҳкамланади.

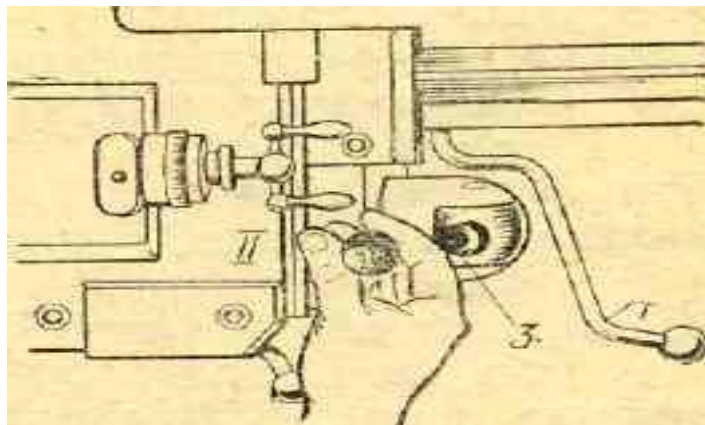
Токарлик ишлов бериш

1-машқ

Дастгоҳ суппортини бўйлама механик суриш механизмини ишга тушириш ва тўхтатиш учун қўйидаги кўринишдаги машқлар бажарилади.

1. Дастгоҳ электрритмаси ишга туширилади.
2. Дастгоҳ шпинделини тўғри ёки тескари айланишга туширилади.
3. Суппортни тўғри бўйлама суриш механизми ишга туширилади. Бундан сўнг, ўнг қўл билан даста 3-ни I ўрта ҳолатга (1.14,а-расм) чапга охиригача II вазиятга буринг (1.14,б-расм)

а)



1.14-расм. Суппортни тўғри бўйлама суриш

Шунда суппорт ўнгдан чапга (кейинги бабкадан олдинги бабка томонга) сурилиши керак.

Токарлик ишлов бериш

Диққат билан кузатинг !

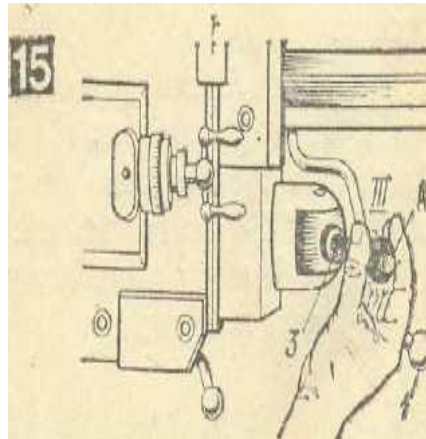
Суппорт каретки олдинги бобкага 200-150мм қолганда навбатдаги амални бажаришга киришилади, яъни суппортни тўғри бўйлама сурилишдан тўхтатилади.

4. Суппортни тўғри бўйлама суришдан тўхтатиш.

Ўнг қўл билан даста 3 ни (1.14,б-расм) II вазиятдан ўнга ўрта вазият I га буриш (1.14,а-расм).

5. Суппортни тескари бўйлама суриш.

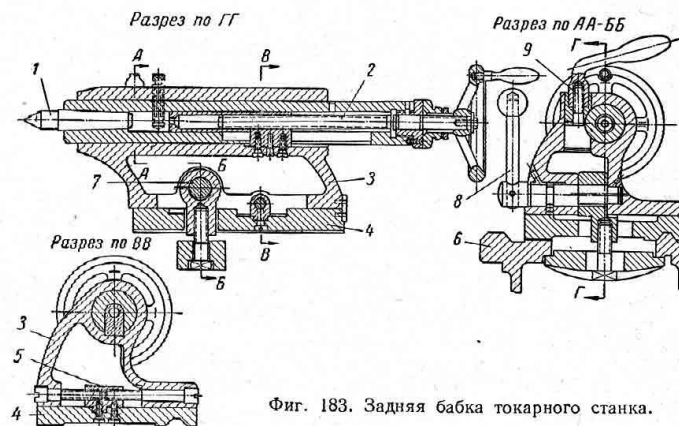
Ўнг қўл билан даста 3 ни I вазиятдан ўнга охиригача III вазиятга суриш (1.15-расм).



1.15-расм. Суппортни бўйлама тескари суриш.

Токарлик ишлов бериш

- **Кейинги бабка** – бу консол холда ўрнатилган вал ёки айлана типдаги деталларни тутиб марказлаб бериш учун хизмат қилади. Олдинги бабка маркази ўқи бўйлаб қўзғалмас. Кейинги бабка маркази марказли ўқ чизиғи бўйлаб ўзгариши мумкин. Кейинги бабка винтли механизм 2 тенолига марказ 1 ўрнатилган кўриниши 1.19-расмда тасвирланган. Конус юзаларга ишлов бериш учун



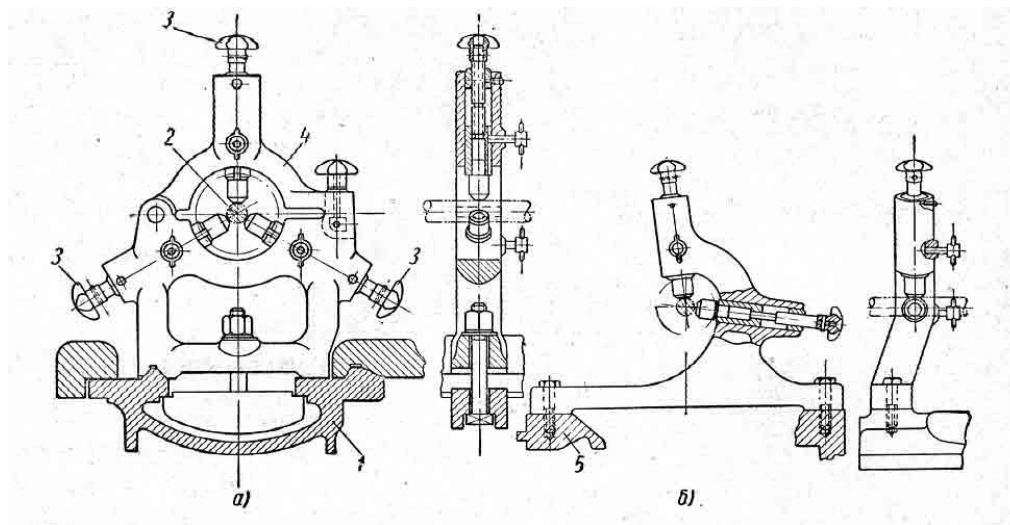
Фиг. 183. Задняя бабка токарного станка.

1.19 - расм. Токарли дастгоҳини кейинги бабкиси.

Токарлик ишлов бериш

- Марказни кўндаланг силжишини таъминлашга мўлжалланган механизм Б плита 4 ўстига қобиқ 3 ўрнатилган. Кейинги бабкани станина 6-га маҳкамлаш учун дастак 8 иборат бўлган эксцентрик қисқич 7 дан фойдаланилади. Кейинги бабкани корпусида пинолни ҳолатини сақлаб тўхтатиб қўйиш учун қисқич 9 қўлланилади.
- **Люнет** – бу агар детал узунлиги нисбатан ($\geq 15d$) узун бўлган деталларга ишлов беришда, детални салқилигини олдини олиш мақсадда йўналтирувчи мослама – люнетдан фойдаланилади. Люнетлар қўзғалувчи ёки қўзғалмас кўринишда бўлади

Токарлик ишлов бериш

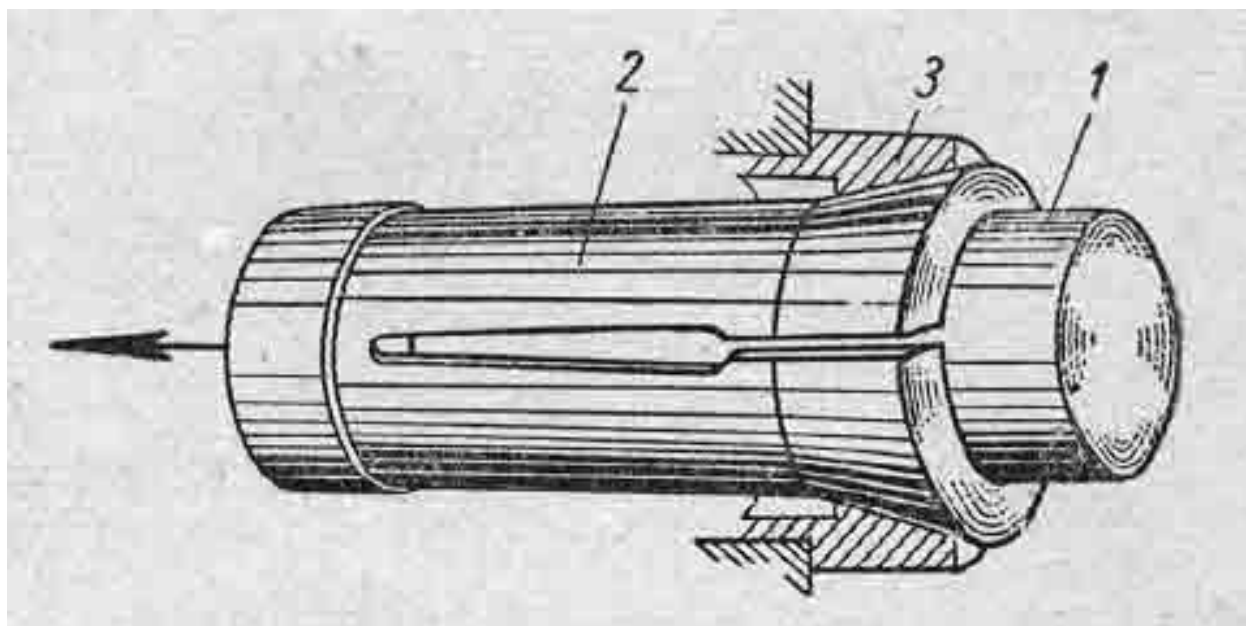


**1.20–расм. Люнетлар:
а- қўзғалмас; б – қўзғалувчан**

Токарлик ишлов бериш

- Қўзғалмас люнет станина 1 йўналтирувчисига ўрнатилиб маҳкамланади. Ишлов бериладиган детал 2 учта бошқарилувчи радиал тиргак 3 орқали ўраб олинган бўлиб, улардан бири очилувчи қопқоқ 4 га ўрнатилган.
- Қўзғалувчи люнет кесимга яқин жойидан суппорт кареткаси плитасига винт 5 орқали маҳкамланган бўлиб, у билан бирга станина йўналтирувчиси бўйлаб ҳаракатланади.
- Патрон – бу токарлик дастгоҳларида кўп сонда турли конструкцияда қўлланилган бўлиб, деталларни ишлов бериш учун ўрнатиш ва маҳкам тутиб туришда қўлланилади.
- Юқори аниқликда ишлайдиган дастгоҳларда майда чивик материаллар учун цангали патрон 1.21-расмда тасвирланган.

Токарлик ишлов бериш



1.21-расм. Токарли дастгохларини цангали патрон.