

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA'LIM FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI**  
**MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI" MILLIY**  
**TADQIQOT UNIVERSITETI**

**"Gidrotexnika qurilishi" fakulteti**  
**"Muhandislik grafikasi va dizayn nazariyasi" kafedrası**

*Mavzu: Yig'ish chizmalari*

Ma'ruzachi, PhD

J.A.Qosimov

**“Йиғиш чизмалари”**

# Режа:

1. ЙИҒИШ ЧИЗМАСИНИНГ МАЗМУНИ
2. ЙИҒИШ ПРОЦЕССЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРНИ ЧИЗМАЛАРДА АКС ЭТТИРИШ
3. Йиғиш чизмаларида стандарт деталларнинг берилиши
  - 3.1. ЗИЧЛАГИЧ ТУЗИЛМАЛАРИНИ ТАСВИРЛАШ
  - 3.2. ТЕБРАНИШ ПОДШИПНИГИНИ ТАСВИРЛАШ
  - 3.3. ПРУЖИНАЛАРНИ ТАСВИРЛАШ
  - 3.4. ҚИМИРЛАТМАЙДИГАН (СТОПОР) ТУЗИЛМАЛАРНИ ТАСВИРЛАШ
4. ЙИҒИШ ЧИЗМАЛАРИДАГИ ШАРТЛИЛИКЛАР ВА СОДДАЛАШТИРИШЛАР
5. ЙИҒИШ ЧИЗМАЛАРИНИ ЎҚИШ ВА ДЕТАЛЛАРГА АЖРАТИШ

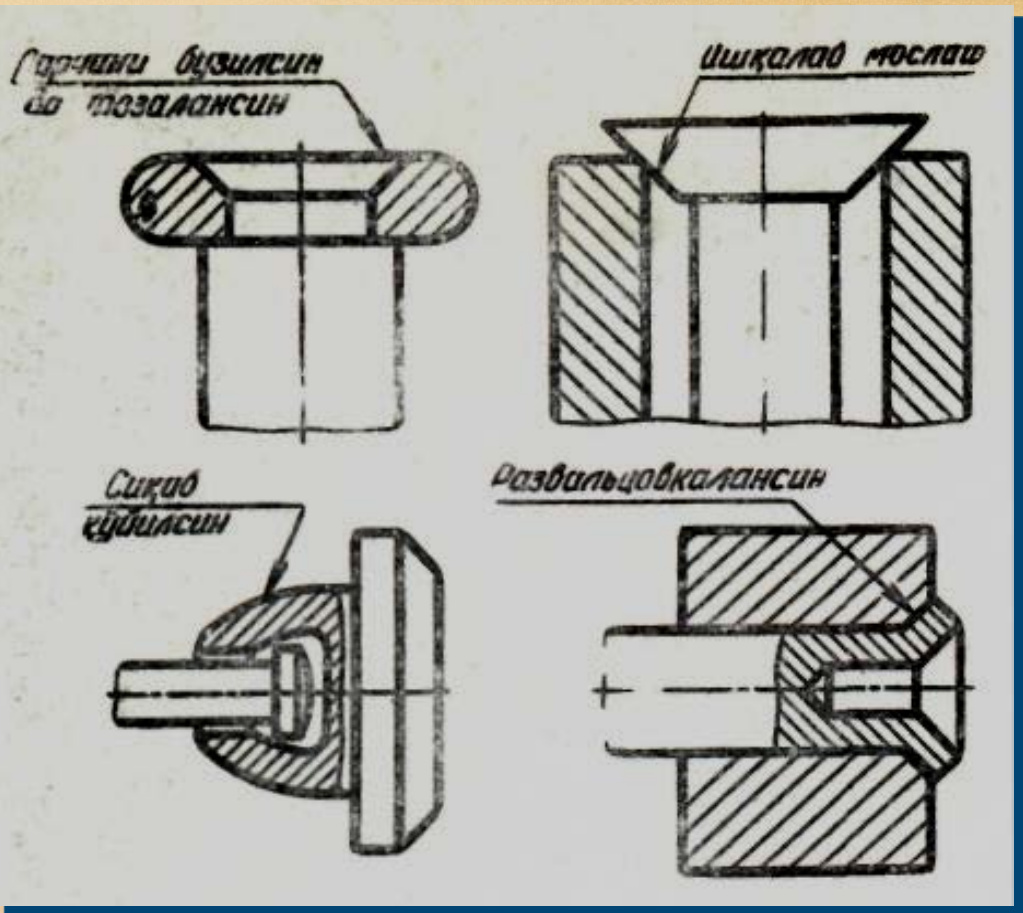
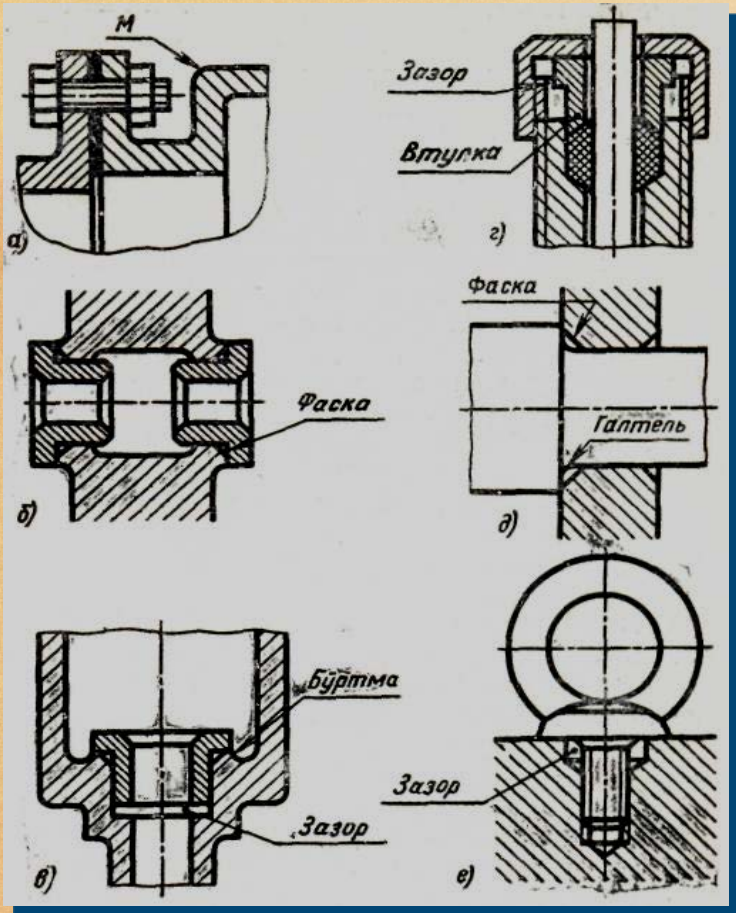
## **1-§. ЙИҒИШ ЧИЗМАСИНИНГ МАЗМУНИ**

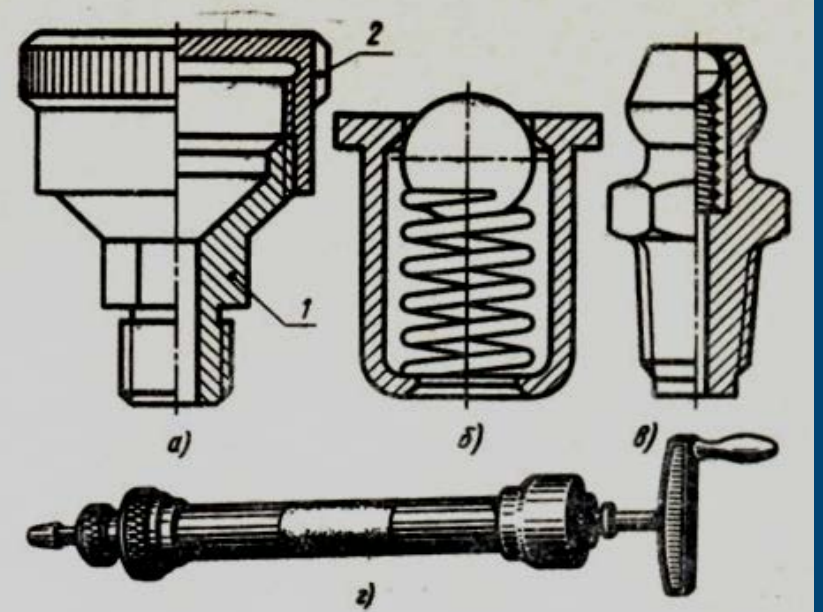
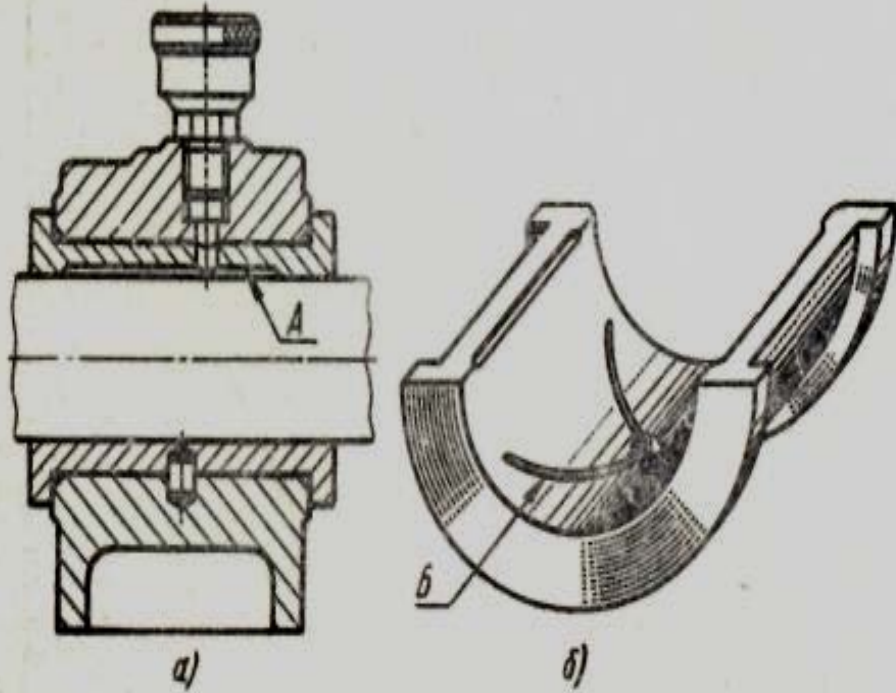
**Машина, прибор, станок ва бошқа буюмларни ишлаб чиқариш учун конструкторлик хужжатлари тузилади, бу хужжат буюм ва уни ташкил қилувчи қисмларини тайёрлаш, қабул қилиш, ишга тушириш ва ременти ҳамда унинг таркибий қисми учун зарур буладиган барча маълумотларни уз ичига олган булиши лозим.**

**Йиғиш чизмаларига буюмлар ёки улар қисмлари (машиналар, приборлар, аппаратлар) йиғиш бирликларининг чизмалари, шунингдек, гидромонтаж, пневмомонтаж ва электромонтаж чизмалари киради.**

## **2-§. ЙИҒИШ ПРОЦЕССЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРНИ ЧИЗМАЛАРДА АКС ЭТТИРИШ**

Буюмни йиғиш ажраладиган ва ажралмайдиган бирикмаларни бажаришдан иборат. Ажраладиган бирикмалар болтлар, винтлар, шпилкалар, штифтлар, шпонкалар ва шунга ухшашлар воситасида амалга оширилади. Ажралмайдиган бирикмалар парчинлаш, пайвандлаш, пресслаш, кавшарлаш, елимлаш, прессформада резина билан, пластмасса билан пресслаш, металлни эритиш ва шунга ухшаш усулларда бажарилади.





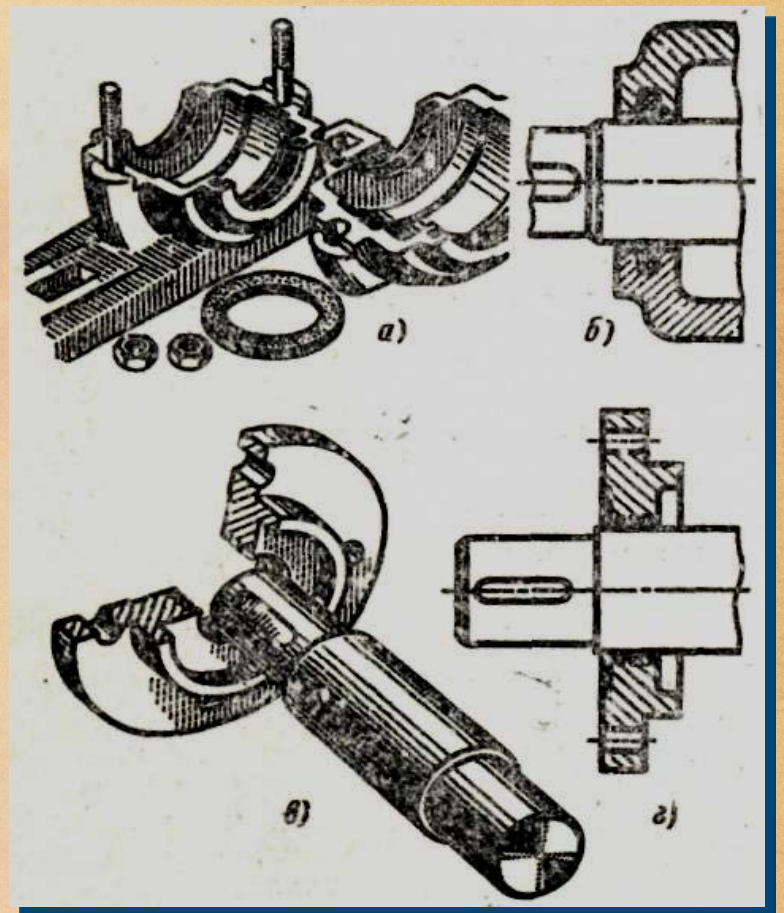
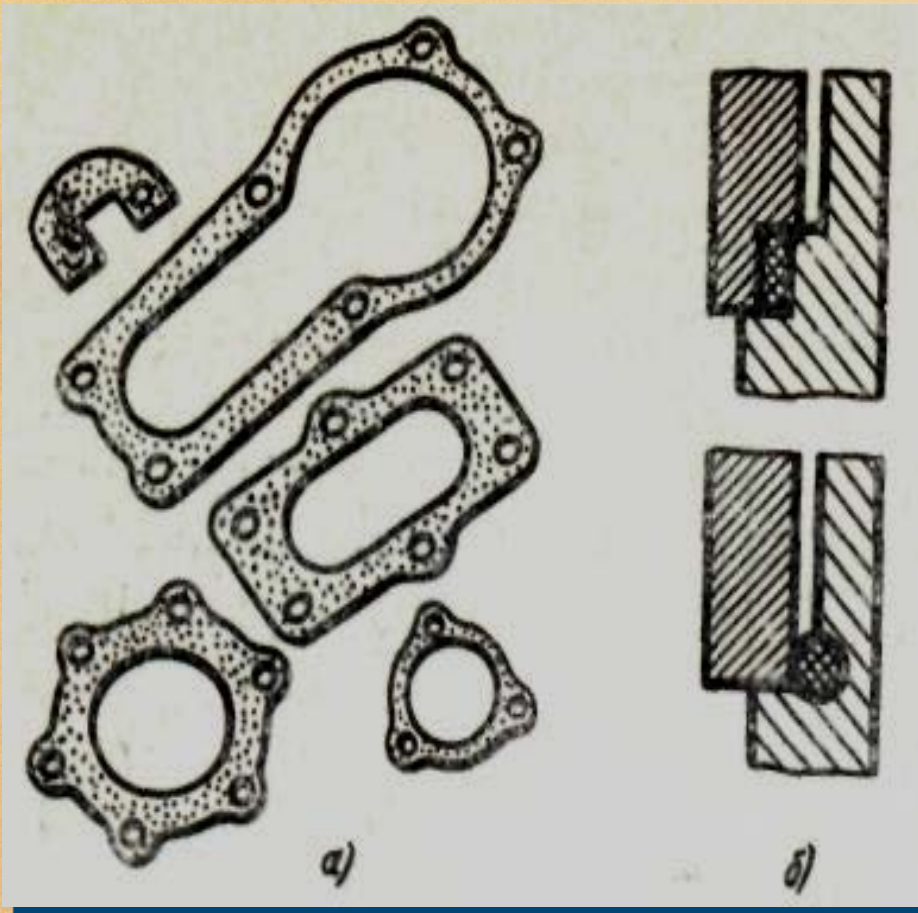
# **ЙИҒИШ ЧИЗМАЛАРИДА СТАНДАРТ ДЕТАЛЛАРНИНГ БЕРИЛИШИ**

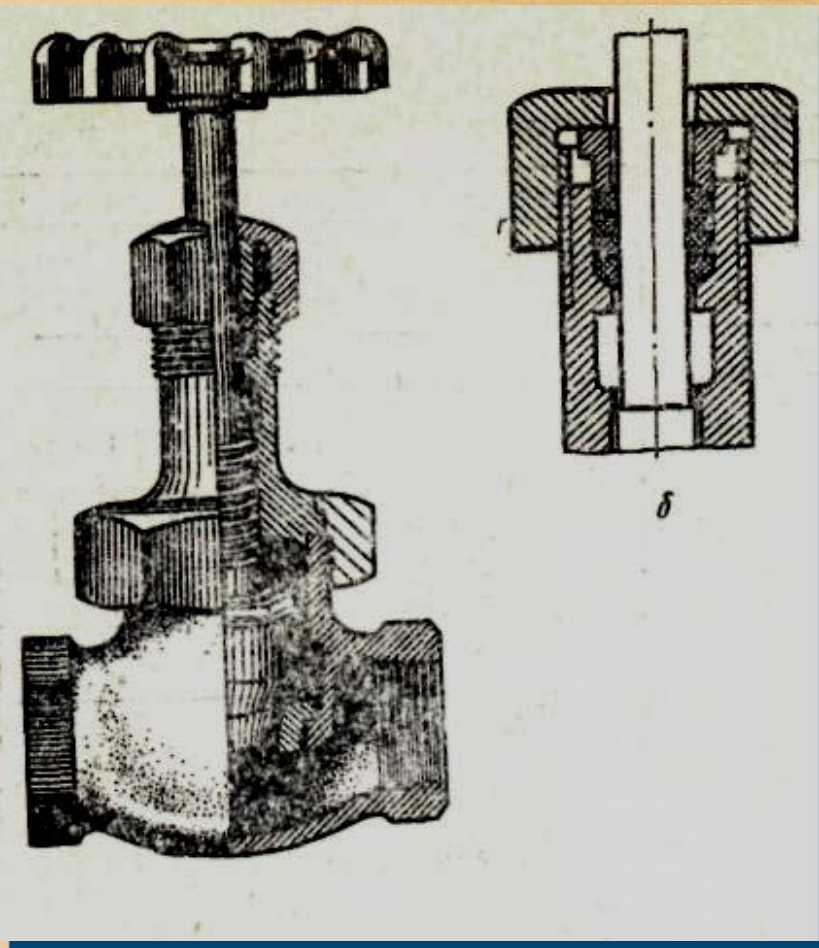
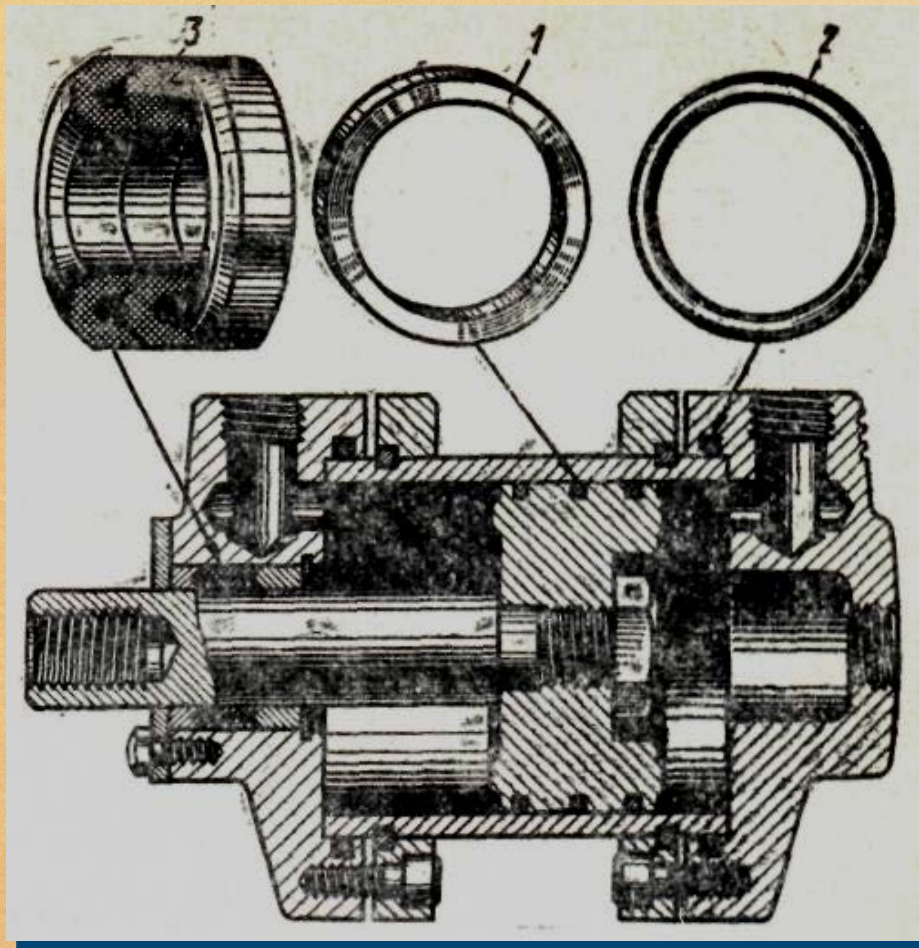
## **3.1. Зичлагич тузилмаларини тасвирлаш**

Газ, буғ, суюқлик босими таъсири остида бўлган деталларни зич қилиб, зазор (оралиқ) сиз бирлаштириш зарур. Пневмо ва гидросистемаларнинг резервуар ва копқок, фланец ва клапан корпуси, поршень ва шток ҳамда бошқа деталлари орасида зичлагич тузилмалари ўрнатилиши зарур.

Цилиндрик юзалар орасидаги зазорларни зичлаш учун зичлагич ҳалқалари, манжетлар, шунингдек, куюқ мой ишлатилади.







## 3.2. Тебраниш подшипнигини тасвирлаш

Тебраниш подшипниги валлар ва ўқлар учун таянч бўлиб хизмат қилади ва ҳозирги замон машиналарининг хаммасида ишлатилади.

Подшипникларнинг кўпроқ тарқалган типлари 1 - жадвалда келтирилган.

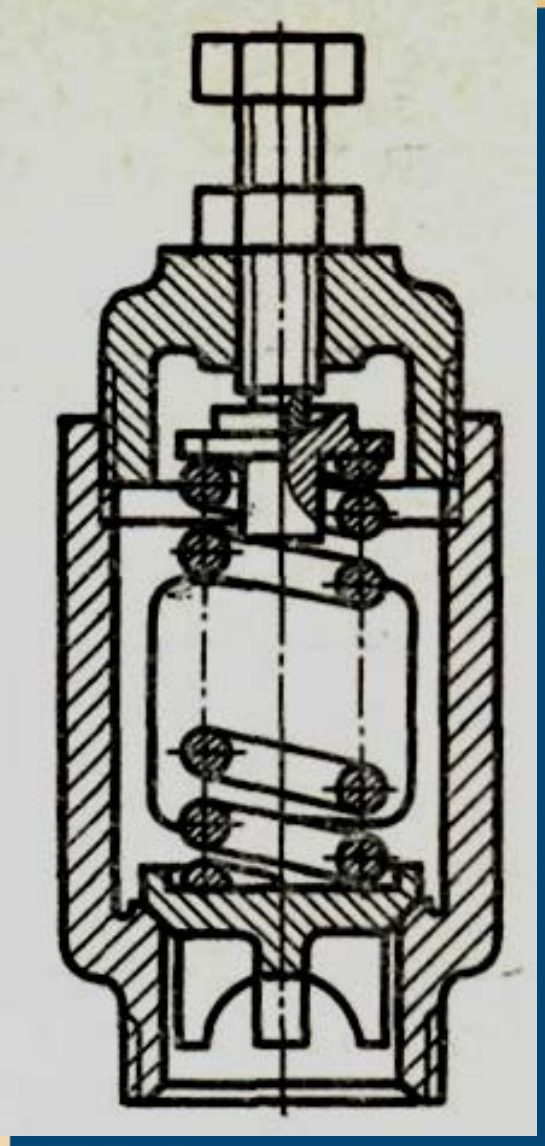
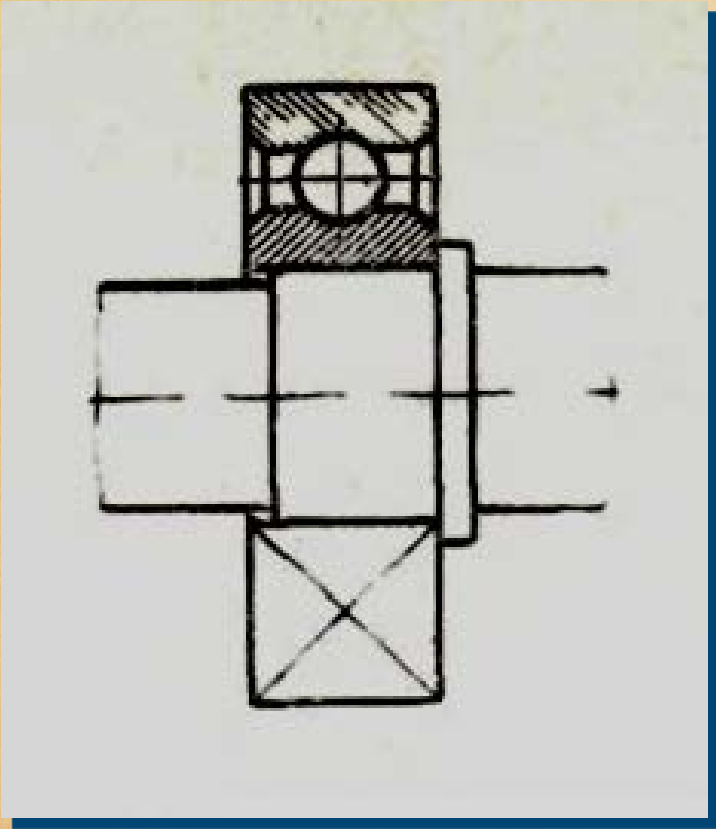
Тебраниш подшипниклари ташқи ва ички ҳалқалардан, шариклардан (ёки роликлардан) ва шарикларни (ёки роликларни) бир-биридан ажратиб турувчи сепаратордан тузилган бўлади.

Тебраниш подшипниклари чизмаларда сепараторсиз тасвирланади.

Тебраниш подшипникларини йиғиш чизмаларида содалаштириб тасвирлаш қоидалари ГОСТ 2.420 — 69 да белгиланган.

## Чизмаларда тебраниш подшипникларини тасвирлаш

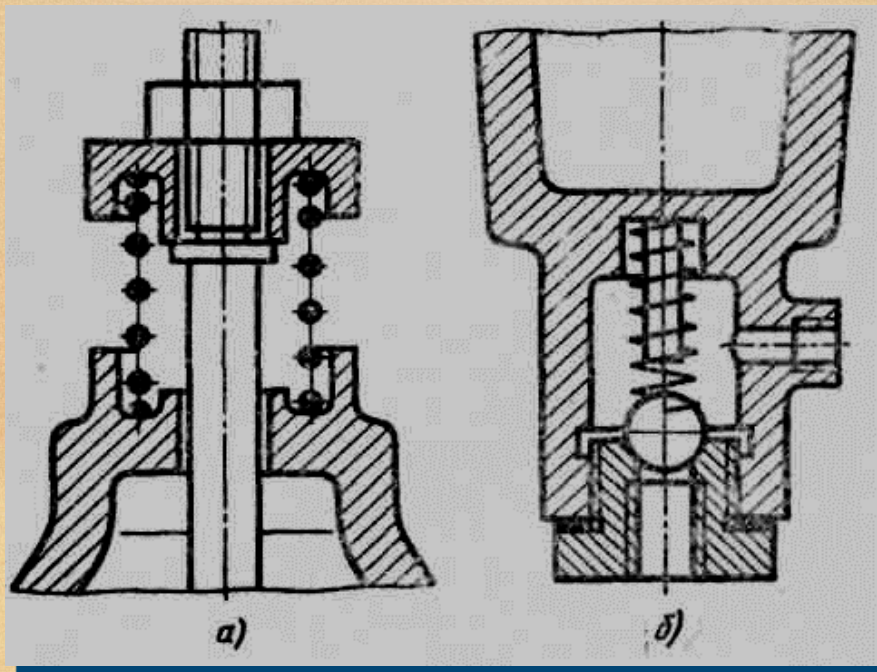
Номи (типи)	Яққол тасвири	Қирқимдаги тасвири	Йиғиш чизмасидаги шартли тасвирланиши	
			Подшипник типни кўрсатилмаган ҳолда тасвирлаш	Подшипник типни кўрсатилган ҳолда тасвирлаш
1. Бир қаторли радиал шарикли подшипник				
2. Бир қаторли радиал роликли подшипник				
3. Бир қаторли радиал таянчли роликли подшипник				



### 3.3. ПРУЖИНАЛАРНИ ТАСВИРЛАШ

Зарур бўлган кучни яратиш учун йиғишда пружина олдиндан сиқиб ёки чўзиб деформацияланади. Пружинаси бор йиғиш чизмаларини чизишда пружина деформациясини назарда тутиш ва тегишлича пружинани унинг сиқилмаган ҳолатидагига караганда сиқик ёки чўзиқ қилиб тасвирлаш зарур.

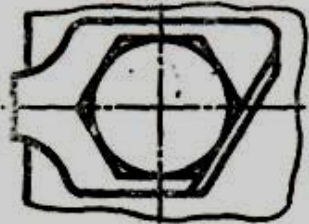
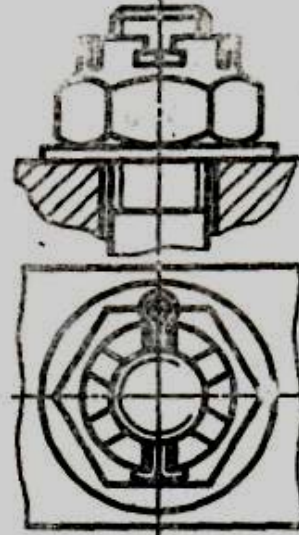
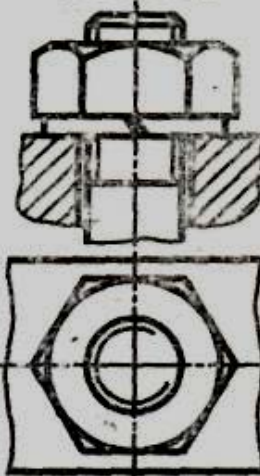
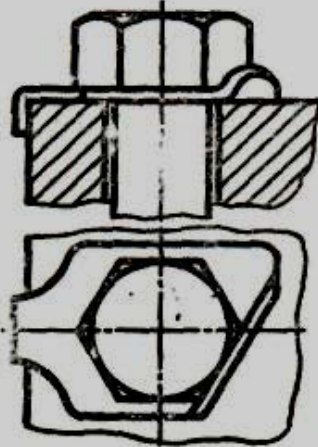
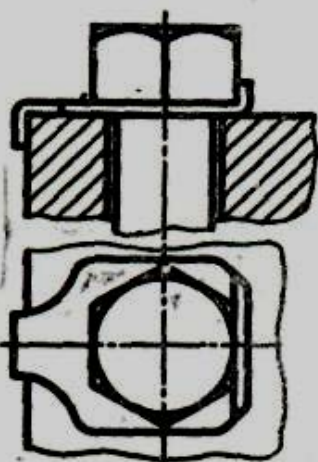
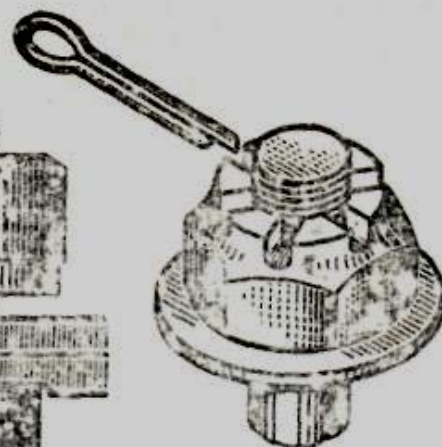
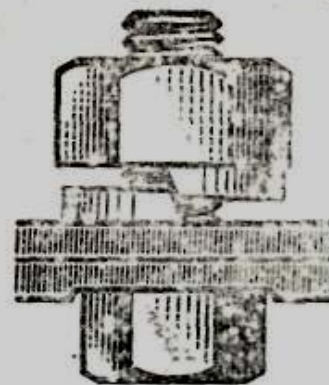
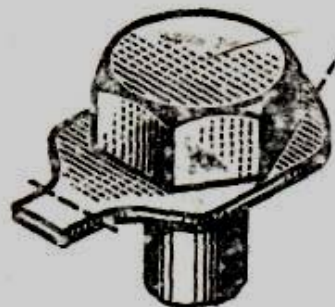
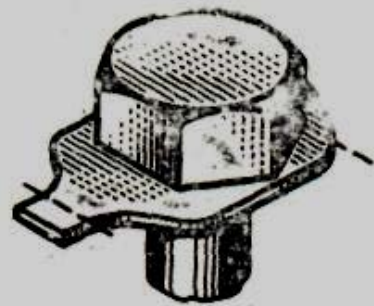
Агар пружина йиғиш чизмасида фақат ўрамларининг кесимлари билан тасвирланган бўлса, пружина орқасида жойлашган деталларни шартли равишда ўрамлар ўқ чизиғигача бўлган қисмини кўринмас деб ҳисобланади.



### **3.4. Қимирлатмайдиган (стопор) тузилмаларни тасвирлаш**

Машинанинг иш даврида тебраниш, силкиниш ва зарблар таъсирига дуч келадиган резбали йиғиш чизмаларида бу буюмларнинг ўз-ўзидан буралиб кетишининг олдини оловчи деталлар билан бирга тасвирланади.

Резбали буюмларни қимирлатмаслик учун мулжалланган деталлар стандартлаштирилган, шунинг учун бундай деталларни чизишда тегишли ЎзДСТлардан фойдаланиш зарур.



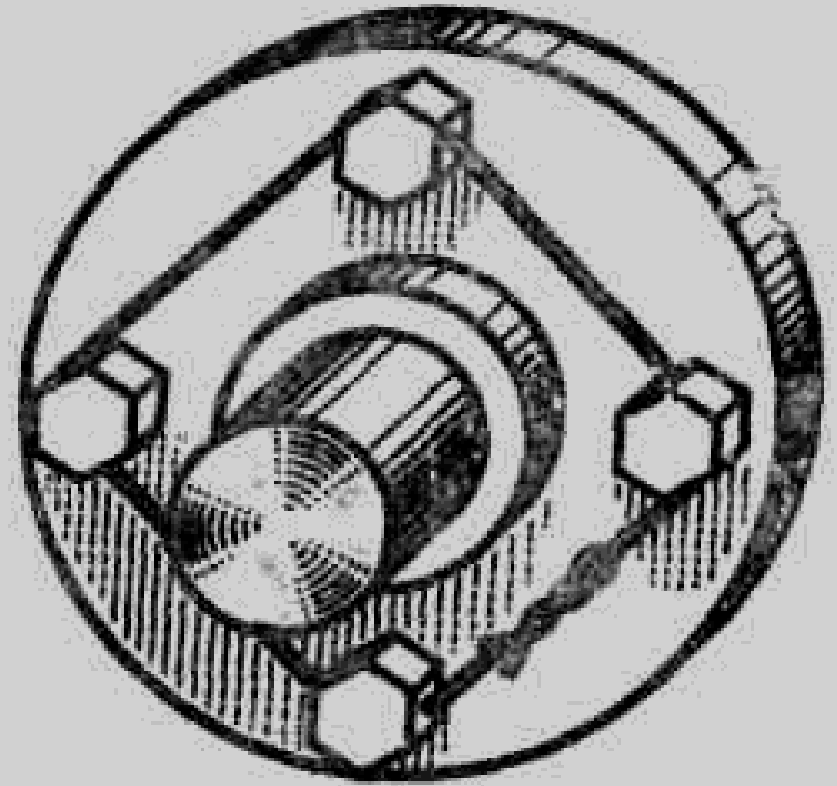
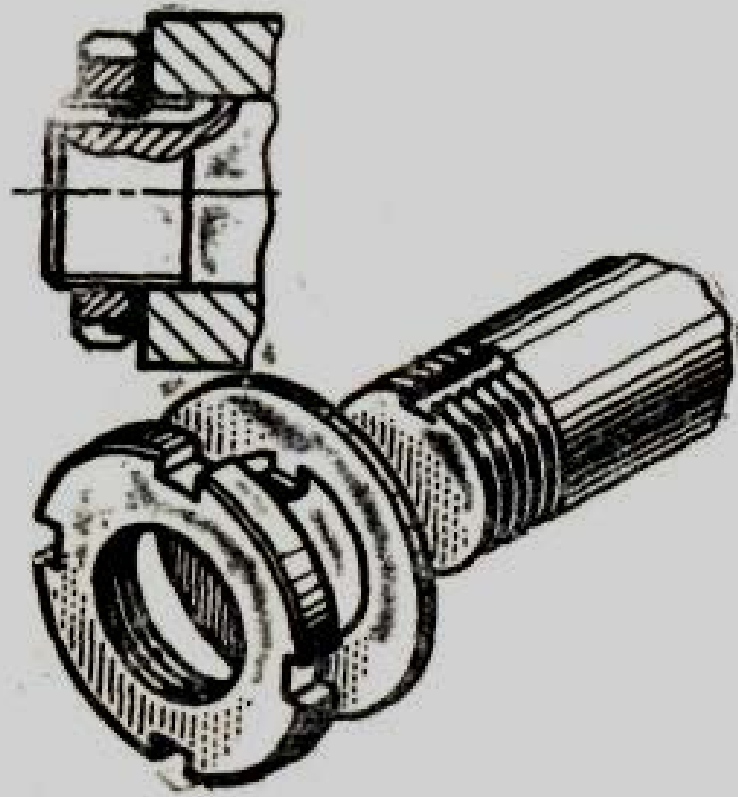
a)

b)

c)

d)





## 4. ЙИҒИШ ЧИЗМАЛАРИДАГИ ШАРТЛИЛИКЛАР ВА СОДДАЛАШТИРИШЛАР

Йиғиш чизмасини бажаришга сарфланадиган вақтни тежаш мақсадида ГОСТ 2.109—69 га мувофиқ (илгари кўрсатиб ўтилганларга қўшимча равишда) шартлиликлар ва соддалаштиришлар қўллаш тавсия этилади.

Масалан, махсус резбанинг профили маҳаллий қирқимда кўрсатилади.

Фаскалар ва галтеллар шунингдек, юмалоқлашлар, проточкалар, накатка, резьба (насечка)лар, кичик буртиклар ва ўйиқлар чизиб кўрсатилмайди.

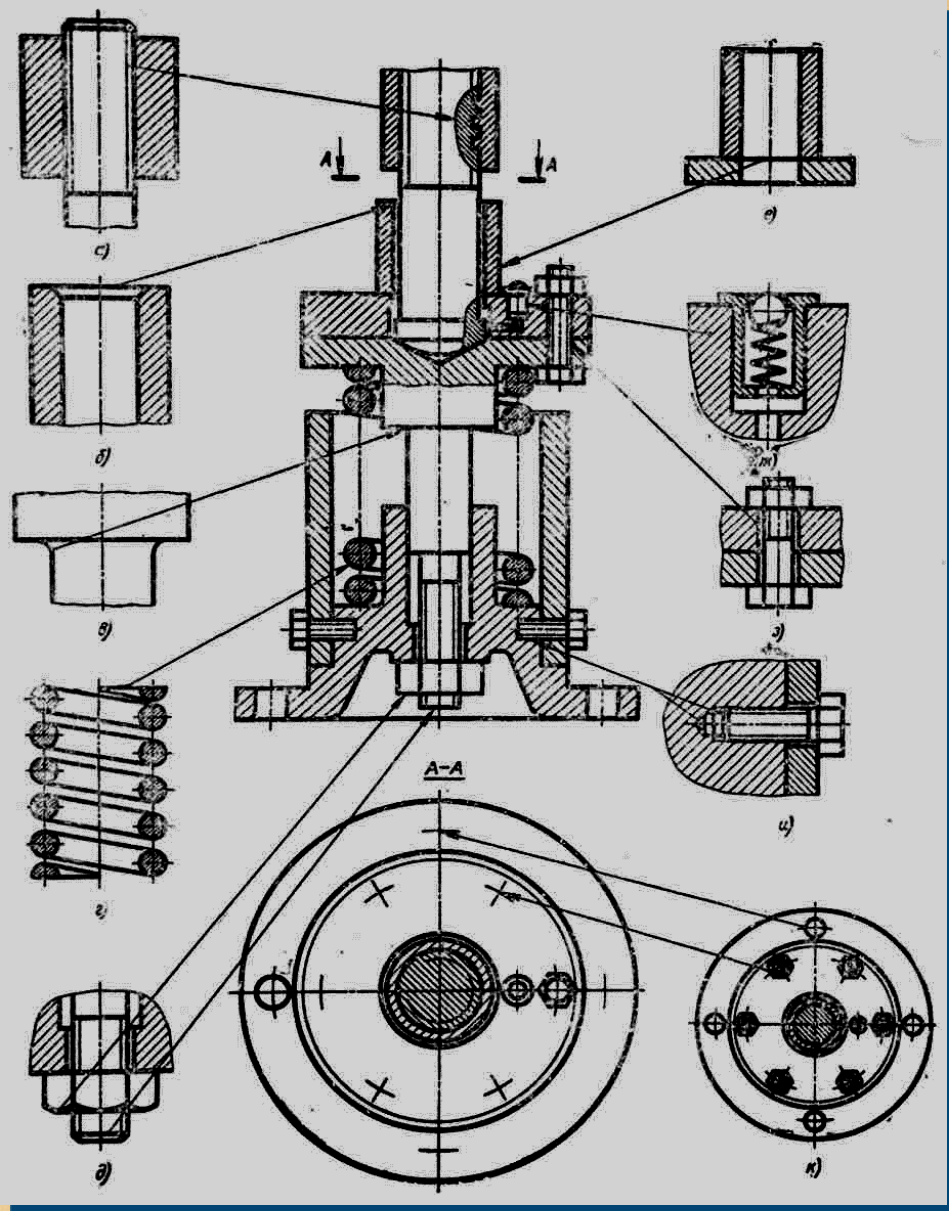
Қирқимда пружиналарни ҳар икки учи ҳам иккитадан ўрамини курсатилган ҳолда тасвирланади.

Бошқа буюмлар билан биргаликда пайвандлаб, кавшарлаб, елимлаб йиғилган буюмлар қирқимларда ва кесимларда яхлит жисмдек бир томонга штрихланади, лекин бундай буюмларнинг деталлари орасидаги чегара асосий туташ чизиқлар билан тасвирланади.

Буюмнинг таркибидан ажратиб алоҳида чизиладиган ташкилий қисмлари, шунингдек, сотиб олинадиган буюмлар масалан, мойдон тебраниш подшипниги ва бошқалар йиғиш чизмасидаги қирқимда қирқилмаган ҳолда тасвирланади.

Резбанинг сбеги ва берк тешикларнинг конусавий учларини йиғиш чизмаларида тасвирланмайди.

Агар буюмда формаси ва ўлчамлари бўйича бир хил бўлган бир текисда жойлашган бир неча элементлар ёки деталлар бўлса, йиғиш чизмасида улардан битта элементини ёки битта деталини, масалан, тешикни ёки болтни соддалаштириб тасвирланади.



## **5. ЙИҒИШ ЧИЗМАЛАРИНИ ЎҚИШ ВА ДЕТАЛЛАРГА АЖРАТИШ**

Йиғиш чизмаси буюмларни йиғиш ва назорат қилиш учун хизмат қилади. Ўқув процессида йиғиш чизмаларидан, одатда, деталларнинг иш чизмаларини бажариш учун (деталларга ажратиш учун) фойдаланилади.

Деталларнинг иш чизмаларини чизишда уларнинг ўлчамлари бевосита йиғиш чизмасидан линейка ва циркулда, йиғиш чизмаси масштабини назарда тутган ҳолда ўлчаб олинади.

Йиғиш чизмасини деталларга ажратиб чизишдан олдин чизмани ўқиш зарур. Аввало бу чизмани яхши тушуниб олиш, бунда ушбу чизмада тасвирланган буюмга қандай таркибий қисмлар киришини аниқлаш керак. Бунинг учун спецификация билан танишиб чиқиш лозим. Спецификациядаги позиция номерларига қараб йиғиш чизмасидан ҳар бир деталнинг тасвири аниқланади ва умумий ҳолда деталларнинг шакли ва ўлчамлари аниқланади.

Сўнгра тасвирланган буюм деталларининг вазифаси, тузилиши ва бир-бирига таъсири, шунингдек, деталларнинг бир-бирига нисбатан жойлашиши ва уларнинг бирикиш усуллари аниқланади.

Йиғиш чизмасини ўқишда деталларнинг геометрик шакли тўғрисида тўла тасаввур ҳосил қилиш учун шу деталь нуқталари, тўғри чизиқлари ва юзаларининг проекцион боғланишда бўлишини, шунингдек, бир деталнинг ўзи ҳамма қирқимларда бир томонга штрихланишини, туташ (ёndoш) деталлар эса турли йўналишларда штрихланишини эсда тутиш зарур.

Йиғиш чизмаси ўқилгандан кейин ҳар бир деталнинг керакли (энг кам) тасвирлар сони аниқланиши зарур.

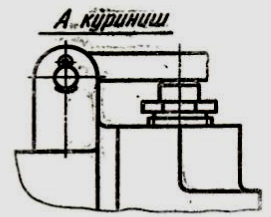
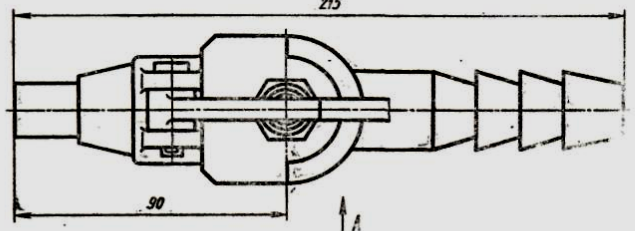
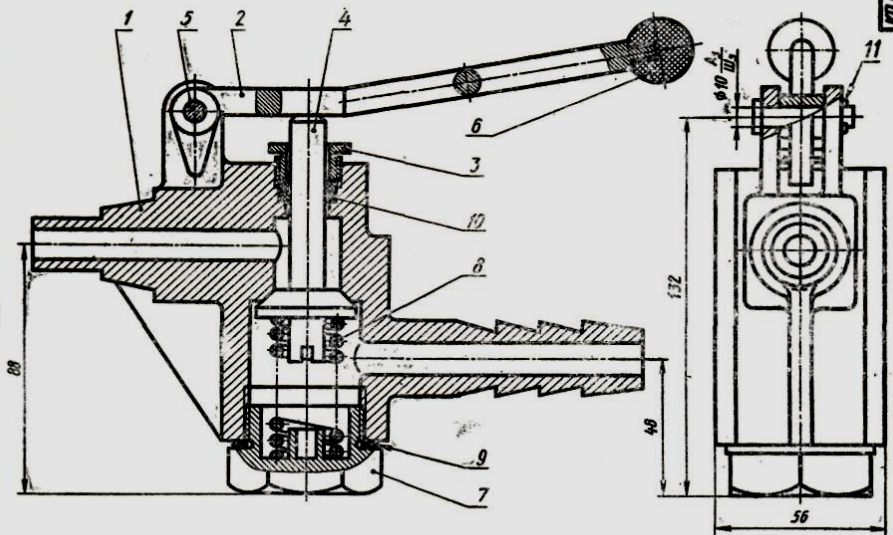
Деталнинг иш чизмасидаги тасвирларнинг жойлашиши йиғиш чизмасидагига ўхшаш бўлиши шарт эмас. Кўринишларни, қирқимларни ва кесимларни чизишда ГОСТ 2.305 – 68 тавсияномаларига амал қилиш зарур.

Ҳар бир деталь учун деталнинг шакли ва ўлчамларини назарда тутган ҳолда ГОСТ 2.302 — 68 га мувофиқ масштаб танланади. Деталнинг шакли қанчалик мураккаб бўлса, чизмасида чизиқлар ва ўлчамлар кўп бўлади, шунинг учун бундай деталларни каттароқ масштабда чизиш керак бўлади.

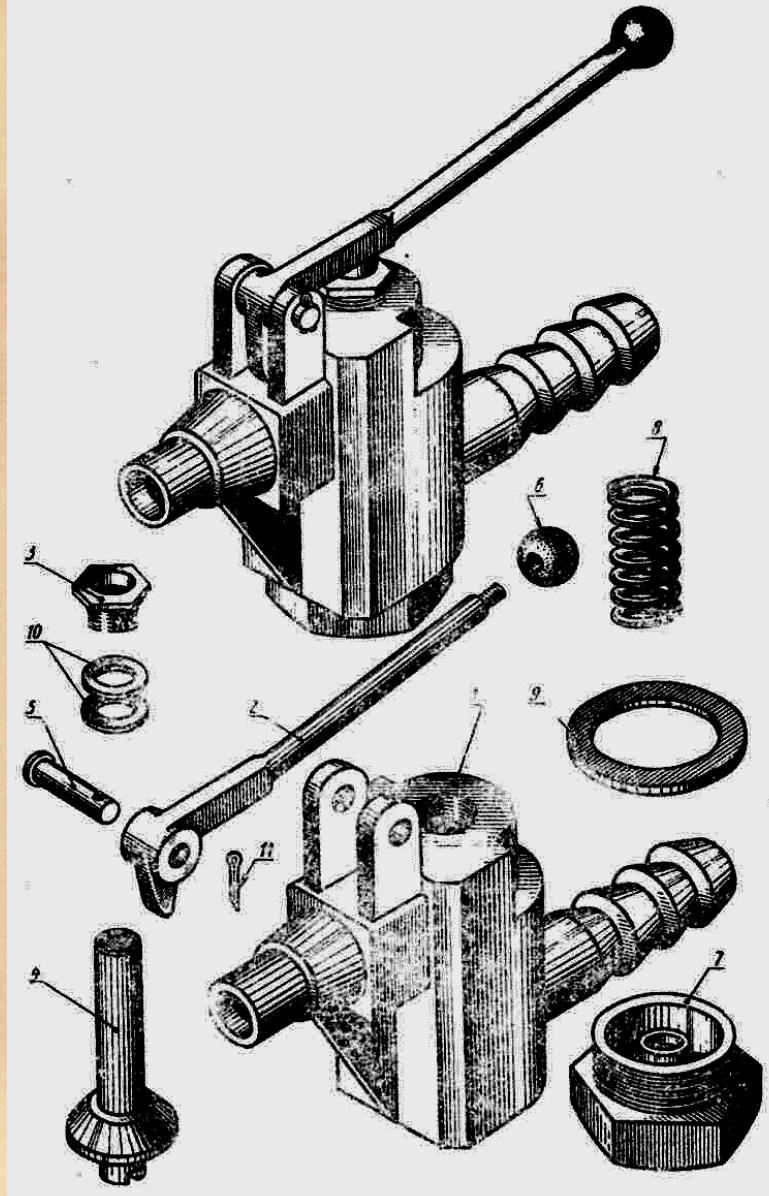
Майда проточкалар, чуқурчалар, чиқиқлар ва шунга ухшашларнинг чиқариш элементлари кўринишида тасвирлаш мақсадга мувофиқдир.

Деталларнинг иш чизмалари стандарт форматли алоҳида чизма коғози листларига чизилади. Деталларга ажратишга киришишдан олдин буюмнинг тузилиши ва бу буюмнинг ишини тушунтирувчи текстини ўқиб чиқиш ва буюмнинг шакли тўғрисида умумий тасаввур ҳосил қилиш керак.

КП.00.16.00.00.СБ



КП.00.16.00.00.СБ				Конт. Шкала	
Изм.	Лист	Курс. и Шкала	Стр.	У	4,225 1:2
Исполн.	Провер.	Утвер.	Курс.	Лист	У. Шкала
					КМТ



## Фойдаланилган адабиётлар:

1. Боголюбов С.К., Волнов А.В. Техникавий чизмачилик курси. – Т.: Уқитувчи, 1976.
2. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение. – М.: Высшая школа, 1988.
3. Федоренко В.А., Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению. – Л.: Машиностроение, 1974.
4. Муродов Ш.К., Хакимов А., ва б. Чизма геометрия курси. – Т.: Уқитувчи, 1988.