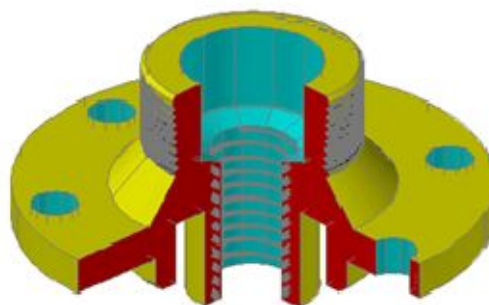
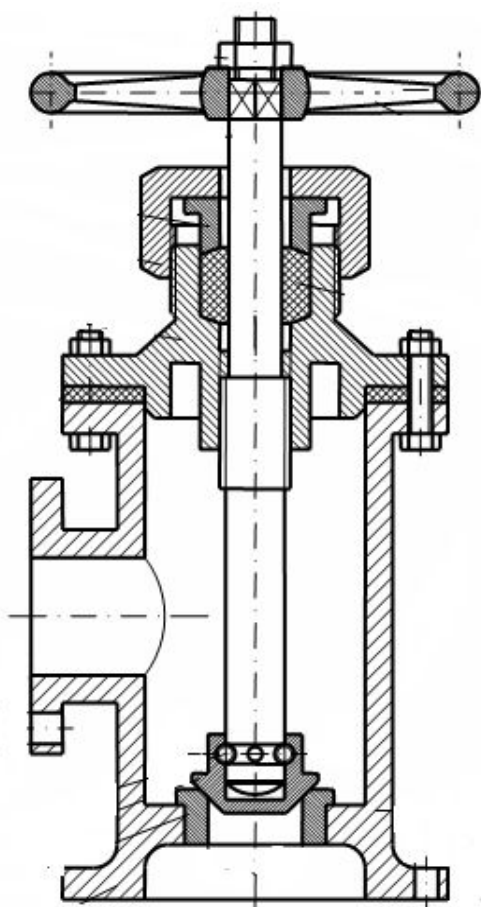


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YE'NGIL SANOAT INSTITUTI

Yig'ish chizmalarini detallarga ajratish

Metodik qo'llanma

XALILOVA H.E.



TOSHKENT-2018

ANNOTATSIYA

Ushbu metodik ko'rsatma texnik oilygohlarning Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan o'quv dasturi asosida tuzilgan bo'lib, "Chizma geometriya va axborot texnologiyalari" kafedrasida ko'rib chiqilgan va institut ilmiy uslubiy kengashiga tavsiya qilingan.

Ko'rsatmada yig'ish chizmalaridan detallarni ajratib chizishga oid ko'rsatma va tavsiyalar, tartibi va namuna vositasida detallarning tahlili, talabalarga chizmani o'qishlari uchun yordam sifatida detallarning yaqqol tasvirlari hamda vazifa variantlari berilgan.

Ko'rsatma oily ta'lim maskanlari talabalari uchun mo'ljallangan. Undan kasb-hunar kolleji o'qituvchilari ham foydalanishlari mumkin.

Tuzuvchi: Xalilova Havoxon Elshodovna,
katta o'qituvchi

Taqrizchilar: 1. Usmonov J.A. TTYeSI, "Chizma geometriya va axborot texnologiyalari" kafedrasida t.f.n., dotsent
2. Rixsiboyev U.T. TIIMSX, „Chizma geometriya va muhandislik grafikasi“ kafedrasida mudiri, t.f.n., dotsent

TTESI ilmiy uslubiy kengashida muhokama qilingan va tasdiqlangan
“ _____ ” _____ 2018 yil _____ bayonnomasi

TTYeSI bosmaxonasida “ _____ ” nusxada ko'paytirilgan

Kirish

Bizga ma'lumki, muhandislik grafikasi fanining asosiy maqsadi oddiy detaldan tortib, murakkab bo'lgan buyumlarning chizmasini tuzish va o'qishni o'rgatishdan iborat. Shu bois muhandislik grafikasi fanidan bajariladigan barcha grafik ishlar talabalarning chizmani tuzish va o'qish tartibi va qoidasini bosqichma-bosqich o'zlashtirib borishga qaratilgan.

Talabalar 1-grafik ishda geometrik chizmachilikka, 2-grafik ishda proyeksion chizmachilikka, 3-grafik ishda rezbali birikmalar va ularning detallariga, 4-grafik ishda detallarning eskizi va yig'ish chizmasiga, 5-grafik ishda esa buyumning yig'ish chizmasidan detallarni ajratib, ularning ishchi chizmasini bajarishga vazifalar bajaradilar.

Ushbu metodik ko'rsatmada buyumning yig'ish chizmasini detallarga ajratib, ularning ish chizmasini tuzish bo'yicha metodik ko'rsatmalar va tavsiyalar ishlab chiqilgan. Yig'ma birlikning yig'ish chizmasini detallarga ajratish jarayonida talabalar chizmachilik fanidan o'zlashtirgan barcha tushuncha, ko'nikma va malakalaridan foydalanadilar. Chunki ular ajratishga vazifa qilib, buyumning yig'ish chizmasidan belgilab berilgan har bir detalning bosh ko'rinishini, ko'rinishlar sonini, kesim va qirqimini bajarishda hamda o'lchamlar qo'yishda bor bilimlarini vazifani bajarishga safarbar qilib, bilimlarini mustahkamlaydilar va malakalarini oshiradilar.

Buyumning yig'ish chizmasini detallarga ajratib, ularning ish chizmasini bajarishga vazifa variantlari ilovada keltirilgan.

Yig'ish chizmasining detallarini bir-biridan ajratish murakkab jarayon bo'lib, bunga faqat yig'ish chizmasini tahlil qilish(o'qish)ni o'zlashtirish orqaligina erishish mumkin.

1.Yig'ish chizmalarini o'qish

Yig'ish chizmasiga asosan buyumlarni sanoat korxonalarida ishlab chiqarish uchun, unung detallarini ish chizmasi tuziladi. Ta'limda bu jarayonni talabalarga o'rgatish maqsadida, buyumning berilgan ish chizmasidan foydalanib, ularning

tarkibiy qismlari hayolan-fikran detallarga ajratiladi. Ularning ish chizmalari tuziladi. O‘quv jarayonida talabalar tomonidan bajariladigan bunday vazifaga yig‘ma birlik chizmasini *detallarga ajratib ish chizmalarini tuzish* – detalirovka yoki qisqagina *detallarga ajratish* deb ataladi.

Chizmalarni o‘qish — tasvirlangan buyumning vazifasi, tuzilishi va ishlash prinsipi, shuningdek, uning tarkibiy qismlarining shakllari va o‘lchamlari, detallarning o‘zaro joylanishi, biriktirilishi va bir-biriga nisbatan munosabatlarini aniqlash va tasavvur etishdan iborat.

1.1.Yig‘ish chizmalarini quyidagi tartibda o‘qiladi.

1. Chizmaning asosiy yozuvidan buyumning nomi, masshtabi va loyihalovchi tashkilotining nomi aniqlanadi.

2. Buyumning ishlash prinsipi aniqlanadi. Oddiy konstruksiyali buyumlarining ishlash prinsipini uning chizmasidan aniqlasa bo‘ladi.

Murakkab konstruksiyali buyumning chizmalarini o‘qish ancha qiyin. Shuning uchun buyumning yig‘ish chizmasiga uning ta’rifi ilova qilinadi.

Bunday ta’riflarda buyumning vazifasi, ishlash prinsipi, tuzilishi va konstruksiyasining xususiyatlari to‘g‘risida ma’lumotlar keltiriladi.

3. Yig‘ish chizmasining asosiy va qo‘shimcha tasvirlari, ko‘rinishlari, qir-qim va kesimlari aniqlanadi.

4. Chizmaning spetsifikatsiyasi bilan tanishib chiqiladi: har bir detalning nomi, materiali, shuningdek, geometrik shakli va konstruktiv xususiyatlari aniqlanadi.

5. Buyumni tashkil etuvchi barcha detallarning bir-biri bilan birikish xarakteri aniqlanadi: ajraladigan va ajralmaydigan birikmalar, ularning tarkibiga kiruvchi mahkamlovchi detallar va elementlar aniqlanadi (bolt, gayka, shayba, payvandlash choklari va boshqalar).

Yig‘ish chizmalarini o‘qishni zadvijskaning 1-shaklda keltirilgan yig‘ish chizmasi misolida ko‘rib chiqamiz.

Yig'ish chizmasining asosiy yozuvidan, uning nomi, masshtabini bilish qiyin emas. Zadvijkaning berilgan spetsifikatsiyasidan uning tarkibiy qismlari aniqlanadi (2-shakl).

Zadvijka suyuqlik, bug' va gazni bir manbaadan ikkinchisiga uzatish uchun xizmat qiladi.

Zadvijkaning yig'ish chizmasida berilgan asosiy uchta ko'rinish (olddan, ustidan va chapdan) mahalliy qirqimlar va kesimlar (A—A) orqali, shuningdek, chizmaning spetsifikatsiyasidan har bir detalning nomi, soni va materiali bilan tanishib chiqilgandan so'ng quyidagilar aniqlanadi.

Zadvijka korpus 1, shtok 9, qopqoq 6, ustama gayka 7, klapan 3, vtulkalar 2 va 8, shuningdek, chambarak 13, qistirma 5, zichlagich 14 va provoloka 4, mahkamlovchi detallar 10, 11, 12 dan tashkil topgan.

Zadvijkaning korpusi va qopqog'i boltlar bilan biriktirilgan. Korpus va qopqoqning zich yopilishini ta'minlash maqsadida ular orasiga qistirma joylashtirilgan.

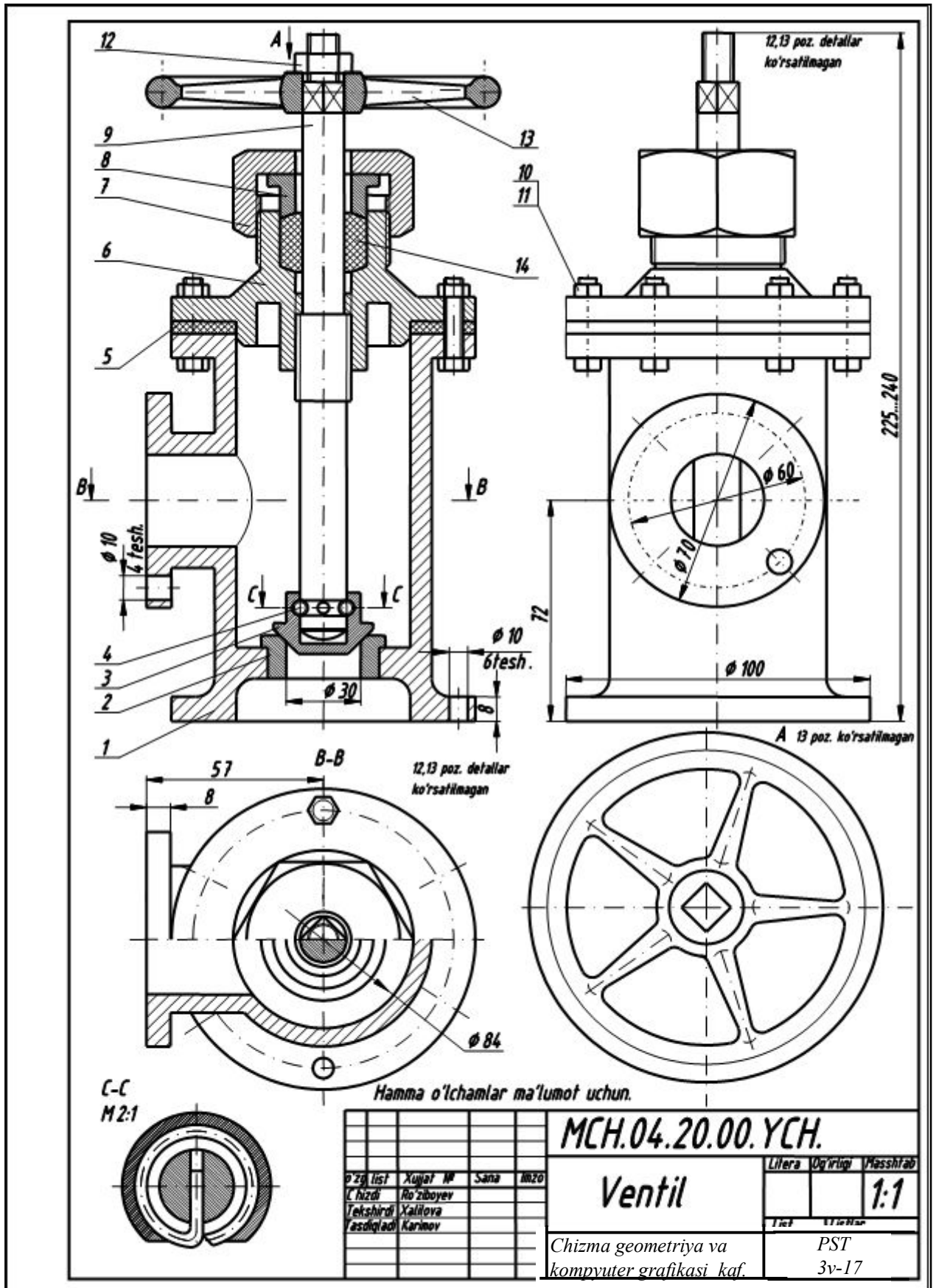
Klapan bilan shpindel o'zaro skoba (sim) yordamida biriktirilgan.

Shpindel va qopqoq orasidagi bo'shliqni yo'qotish uchun shpindelga kanop o'raladi yoki asbest, steklovata bilan to'ldiriladi. Ularni esa vtulka bosib turadi. Vtulka chiqib ketmasligi uchun ustama gayka buraladi.

Shpindelni burab yuqoriga ko'tarish uchun chambarak(maxovik)dan foydalaniladi, u shpindelga gayka yordamida qotirilgan.

Zadvijkaning tuzilishi va konstruksiyasi bilan tanishib chiqilgandan so'ng, uning tarkibiga kiruvchi har bir detalning tuzilishi, shakli va boshqa konstruktiv xususiyatlari ahiqlanadi.

Har bir detalning shaklini va boshqa elementlarini aniqlash uchun uni berilgan barcha tasvirlari bo'yicha tashqi va ichki konturlari diqqat bilan ko'zdan kechiriladi.



1-shakl

Form.	Zona	Pozits.	Belgisi	Nomi	Soni	Eslatma		
				<u>Xujjatlar</u>				
A ₃			MCh.04.20.00.YCh.	Yig'ish chizmasi	1			
				<u>Detallar</u>				
A ₃	1		MCh.04.20.01	Korpus	1			
A ₄	2		MCh.04.20.02	Vtulka	1			
A ₄	3		MCh.04.20.03	Klapan	1			
A ₄	4		MCh.04.20.04	Skoba (Provoloka 25x100 ГОСТ 3282-74)	1			
A ₄	5		MCh.04.20.05	Qistirma	1			
A ₄	6		MCh.04.20.06	Qopqoq	1			
A ₄	7		MCh.04.20.07	Ustama gayka	1			
A ₄	8		MCh.04.20.08	Vtulka	1			
A ₄	9		MCh.04.20.09	Shtok	1			
				<u>Standart detallar</u>				
		10		Bolt M10x1.5 GOST 7798-96	6			
		11		Gayka M10x1.5 GOST 5915-96	6			
		12		Gayka M14x1.5 GOST 5915-96	1			
		13		Maxovik 71B-140.14 GOST 5260-75	1			
				<u>Materiallar</u>				
		14		Zichlagich		kanop tolasi		
			MCh.04.20.00					
U'zq. List	Xujjat №	Sana	Imzo	Ventil		Litera	List	Listlar
Chizdi	Ro'ziboyev							
Tekshirdi	Xalilova H.							
Tasdiq.	Karimov A.							
						PST 3v-17		

2-shakl

Zadvijkaning korpusini chizmada sinchiklab barcha tasvirlarini ko‘rib, shakllari va elementlari aniqlangandan so‘ng, ular bir xil konstruksiyada bajarilganligi to‘g‘risidagi xulosaga kelish mumkin.

Korpusda boltlar uchun oltita teshik ochilgan. Suyuqlik, bug‘ va gaz oqishi uchun silindrik teshiklar ochilgan.

Qopqoqning ko‘rinishlaridan ma’lumki, unung flanetsi silindrik shaklga ega. Qopqoqda ham korpus bilan birikishi uchun oltita teshik ochilgan. Qopqoq asosan silindrik shakldan iborat ekan.

Bu shaklgi zadvijka tarkibiga kiruvchi boshqa detallarning konstruksiyalari ham xuddi shunday aniqlanadi.

1.2.Yigish chizmalarini detallarga ajratib chizish

Buyumlarni yigish chizmalari bo‘yicha sanoatda ishlab chiqarish uchun ularning tarkibiga kiruvchi barcha detallarning ish chizmalari bo‘lishi kerak. Shuning uchun buyumlarning tarkibiga kiruvchi detallarning (standart detallardan tashqari) ish chizmalari tuziladi.

O‘quv amaliyotida buyumlarning yig‘ish chizmalarini detallarga ajratib chizish, chizmalarni tuzish va o‘qishni o‘rganish katta ahamiyatga ega.

Buyumning yig‘ish chizmasini detallarga ajratib chizishni quyidagi tartibda bajarish mumkin.

1. Yig‘ish chizmasida tasvirlangan buyumning tuzilishi, har bir detalning konstruksiyasi, shakli va xususiyatlari aniqlanadi.

2. Har bir detalning asosiy va yordamchi ko‘rinishlari soni, zarur qirqim va kesimlari belgilanadi.

3. Chizmalarning masshtabi, listning formati detallarning murakkabligi va soniga qarab belgilanadi, asosiy yozuvlar uchun joy ajratiladi.

4. Har bir detal uchun ajratilgan formatda uning ish chizmasi tuziladi: asosiy va yordamchi ko‘rinishlari, qirqim va kesimlari belgilanadi. Zarur o‘lchamlari qo‘yiladi.

5. Chizmaning har bir formatida mazkur detalga tegishli asosiy yozuv bajariladi. Shuningdek, listning o'ng pastki burchagida barcha chizmalarga tegishli bo'lgan asosiy yozuv yoziladi.

Detallarga ajratib chizish uchun berilgan mazkur yig'ish chizmasida tasvirlangan buyum va uning tarkibiga kiruvchi barcha detallarni yaqqol ko'z oldiga keltira olish kerak. Buning uchun yig'ish chizmalarini oq'ishda berilgan yig'ish chizmasi tavsiya etilgan tartibda diqqat bilan ko'zdan kechiriladi.

Har bir detalning chizmada joylashishi, asosiy va yordamchi ko'rinishlari, qirqim va kesimlari belgilangan vaqtda, uning yig'ish chizmasidagi holatini tasvirlash va yig'ish chizmasida keltirilgan barcha ko'rinishlari, qirqim va kesimlarni bajarish shart emas. Detalning ish chizmasini chizishda uning vaziyati chizish uchun qulay qilib tanlab olinadi, asosiy va yordamchi ko'rinishlar soni, qirqim yoki kesimlari har bir detal uchun alohida hal qilinadi.

Masalan, 1-shakldagi 6-detalning yig'ish chizmasidagi vaziyati 3-shaklda ko'rsatilganidek qilib olingan.

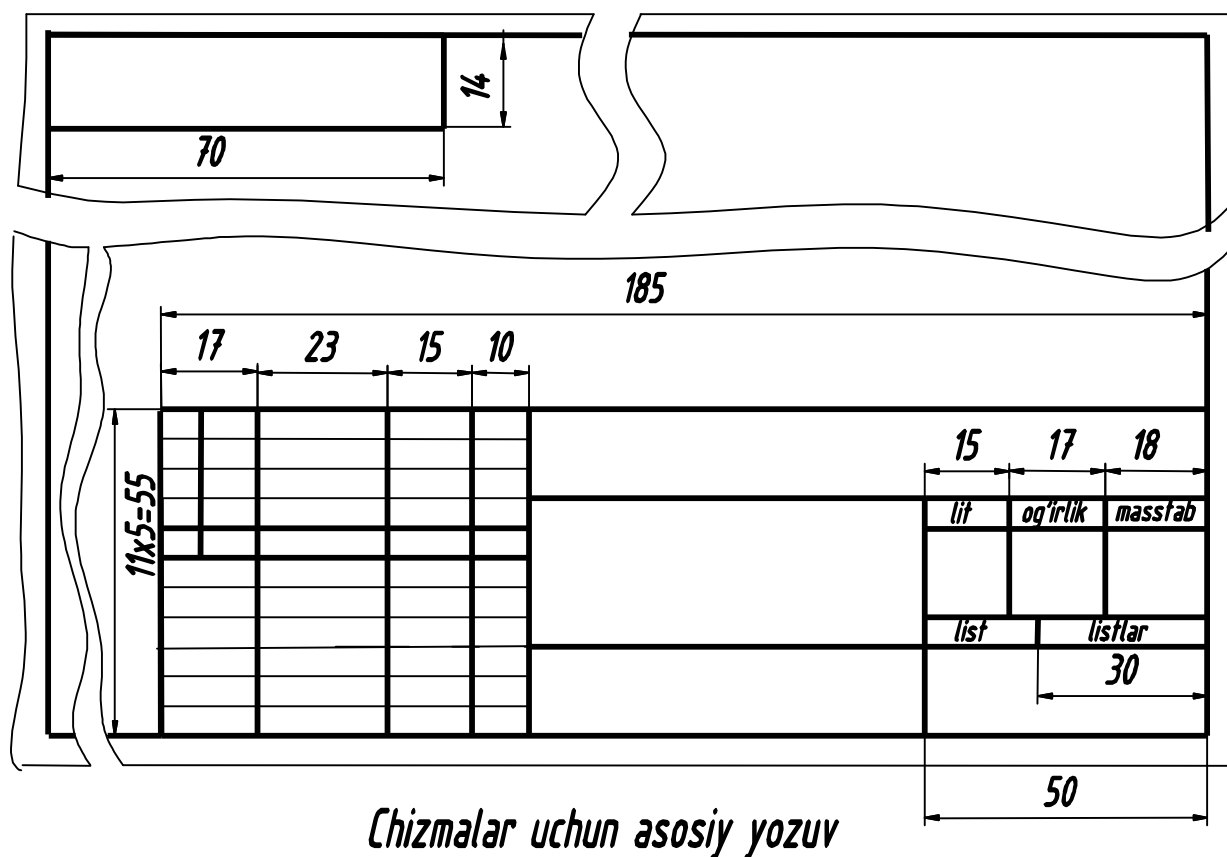
Bir listdagi bir necha detallarning ish chizmasi bir xil masshtabda bajarilishi shart emas. Buyumning tarkibiga kiruvchi detallarning murakkabligi, katta va kichikligiga qarab, ularning chizmalari bir listda har xil masshtabda chizilishi mumkin. Shuning uchun listning har bir formatining asosiy yozuvida mazkur chizmaning masshtabi alohida ko'rsatiladi. Umuman, chizmalarda tasvirni detalning haqiqiy kattaligiga teng bo'lgan ($M 1 : 1$) masshtabda bajarish ma'qul.

Detalning o'lchamlari yig'ish chizmasidan bevosita masshtabga rioya qilingan holda o'lchab olinadi. O'quv chizmalarida detalning o'tqazishiga oid bo'lgan ma'lumotlar keltirilishi shart emas.

Yig'ish chizmasining tarkibida murakkab detallar ko'p bo'lgan hollarda detallarning ish chizmalarini bir necha listlarda bajarish mumkin.

Detailarning ish chizmalari O'zDSt 2.109-68 ga muvofiq bajarilgan bo'lib, ularni tayyorlash va tekshirishda zarur bo'lgan barcha ma'lumotlar keltirilishi kerak.

O'quv chizmalarida bu vazifaning barcha chizmalariga tegishli bo'lgan asosiy yozuvini 3-shaklda ketirilgan qiyofada bajarish tavsiya etiladi.



3-shakl

1 va 2- shakllarda zadvijkaning spetsifikatsiyasi va yig'ish chizmasi keltirilgan.

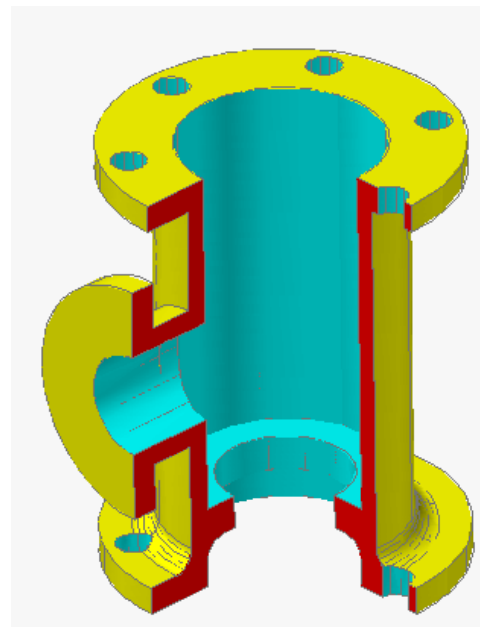
Zadvijkaning tarkibiga kiruvchi ayrim detallarning tahlili va yaqqol tasviri hamda ajratib chizilgan ish chizmasi 4-shakllarda ko'rsatilgan.

1- Korpus. Yig'ish chizmasi va yaqqol tasvirni taxlil qilib, uning chizmasi quyidagicha o'qiladi:

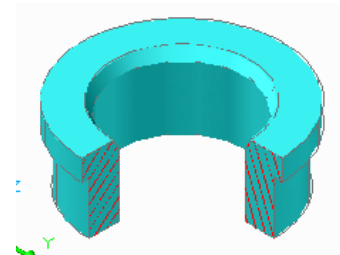
- uning tana qismi silindrdan iboratligi;
- uning ustida, tagida va chap yon tomonida silindrlar tanaga birikkanligi,
- vertikal pog'onali teshik kichrayib 3-klapan o'tiradigan 2-vtulka uchun ochilgan teshikka o'tganligi;
- chap yon silindrning ichidagi teshik vertikal teshikka o'tganligi;
- ustidagi, tagidagi tanaga birlashgan birinchi pog'onali silindrlarda oltitadan va chap yon tomonidagi tanaga birlashgan birinchi pog'onali silindrlarda to'rttadan silindrik teshik ochilganligini.

Uning vazifasi buyumning barcha tarkibiy qismlari-detallarini o'ziga biriktirib, bir butun maqsadli vazifa bajaruvchi buyum xolatiga keltirishdan iborat.

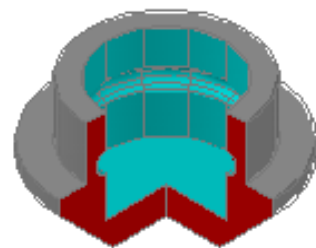
Barcha detallarning materialini berilgan kartadagi, yig'ma birlikning spetsifikatsiyasidan yoki ma'lumotnomasidan aniqlanadi.



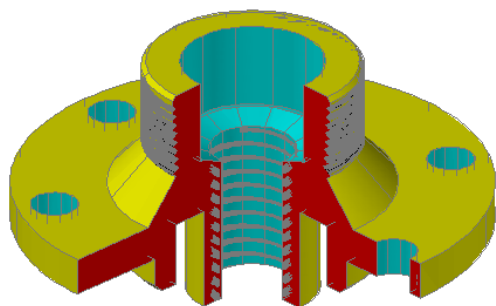
2- Vtulka. Uning ko'rinishlarini taxlil qilib, vtulka tanasi pog'onali silindr bo'lib, o'rtasida silindrik teshikli detalligini tasavvur qilinadi. Uning vazifasi klapan suv yo'lini to'sganda qulay tushishini ta'minlaydi.



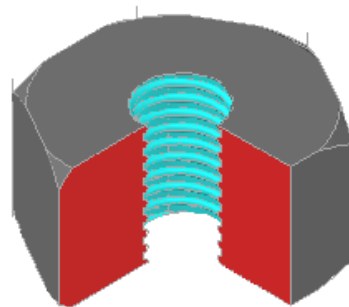
3- Klapan. Klapaning chizmadagi ko‘rinishini o‘qib, uning tanasi pog‘onali silindrlardan iboratligini tasavvur qilinadi. Unga vertikal silindrik kovak ochilgan va bu kovakda uni shpindel bilan 4-skoba yordamida biriktirish uchun halqasimon ariqcha o‘yilgan. Klapaning vazifasi jadviykadan o‘tadigan suyuqlikni yo‘lini to‘shish yoki ochishdan iborat.



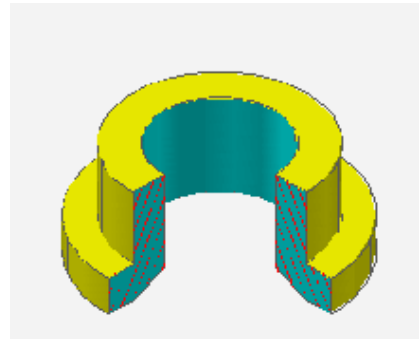
6- Qopqoq. Qopqoq bir necha pog‘onali silindr va bitta konus sirtidan iborat detal bo‘lib, birinchi tashqi pog‘onasida 7-ustama gayka uchun rezba o‘yilgan, icki qismida esa shpindel uchun rezba o‘yilgan. Eng katta diametrli pog‘onada 1-korpus bilan bolt yordamida birikishi uchun oltita silindrik teshik ochilgan. Qopqoqning vaznini yengil bo‘lishi, ya’ni materialni tejash maqsadida silindrik kovak ochilgan. Qopqoqning vazifasi shpindelni korpus ichida, suyuqlikni ochish yoki yopish uchun, xarakatini ta’minlashdan iborat.



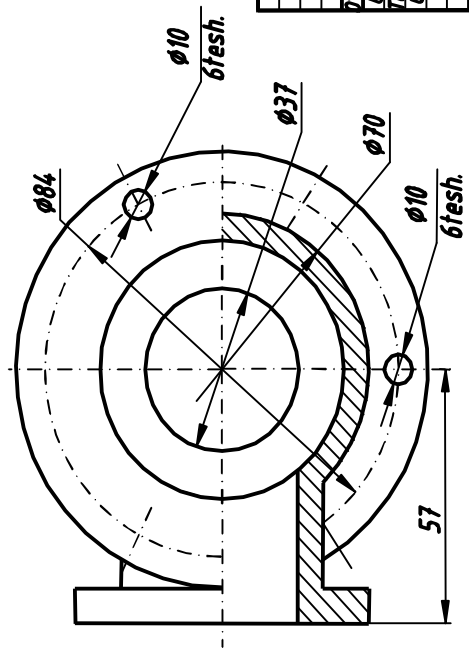
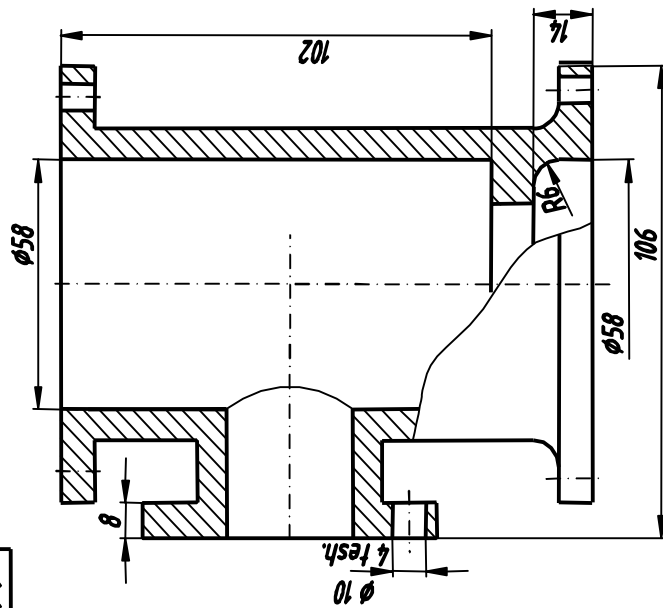
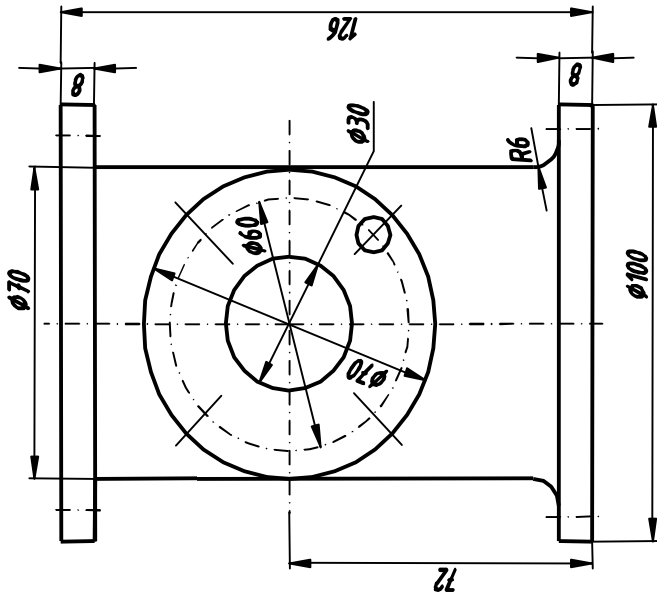
7- Ustama gayka. Uning tanasi olti qirrali prizmadan iborat bo‘lib, ichida rezba o‘yilgan berk silindr kichik diametrli silindrik teshikka o‘tishi hayolan o‘qiladi. Uning vazifasi 8-vtulkani chiqib ketmasligi uchun ushlab turishdir.



8-Vtulka.Uning ko‘rinishlarini taxlil qilib, vtulka tanasi pog‘onali silindr bo‘lib, o‘rtasida silindrik teshikli detalligini tasavvur qilinadi. Vtulkaning vazifasi shpindel bilan qopqoqning rezbali birikmasi orasidan silqib chiqadigan suyuqlikni tashqariga chiqib ketmasligini ta‘minlaydi. Buning uchun ustama gayka yordamida u zichlagichni siqib, zadvijkaning ichki muhitini tashqi muhitdan germetik ajratadi.



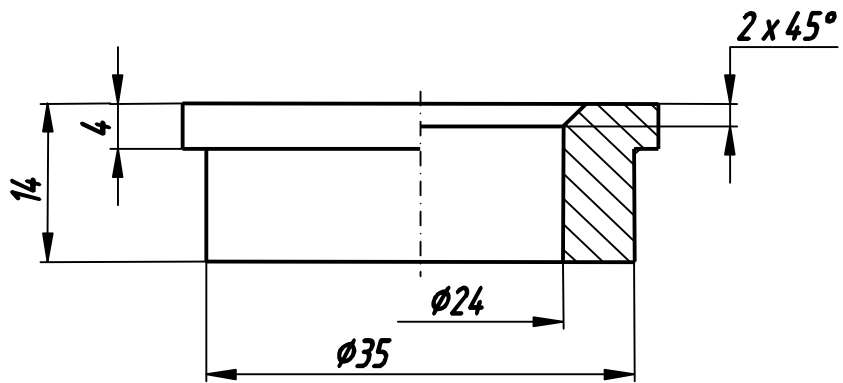
MCh.05.20.01



MCh.05.20.01		Litera		Masshtab	
					1:1
Korpus		List		Listlar	
Choʻyan C4 12-28		PST 3v-17 g-hi			
Yuzlist	Xujjat. №	Sana	Imzo		
Chizdi	Roʻziboyev				
Tekshirdi	Xalilova				
Q. qildi	Karimov				

4-shakl

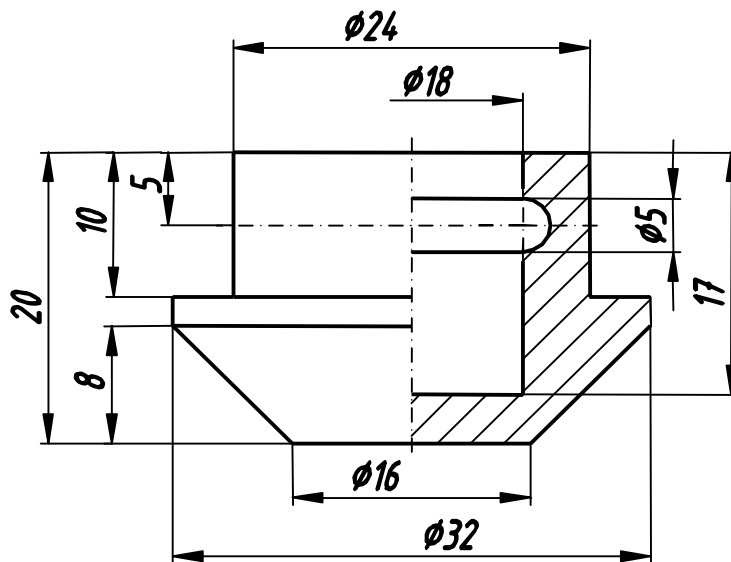
MCh.05.20.02



				MCh.05.20.02			
<i>o'zgi list</i>	<i>Xujjat №</i>	<i>Sana</i>	<i>Imzo</i>	Vtulka	<i>lifera</i>	<i>og'irligi</i>	<i>masshtab</i>
<i>Lhizdi</i>	<i>Ro'ziboyev</i>						2:1
<i>Tekshirdi</i>	<i>Xalilova H.</i>				<i>list</i>	<i>listlar</i>	
<i>Tasdiq.</i>	<i>Karimov A.</i>						
				<i>Cho'yan CH 12-28</i>	<i>PST 3v -17 g-hi</i>		

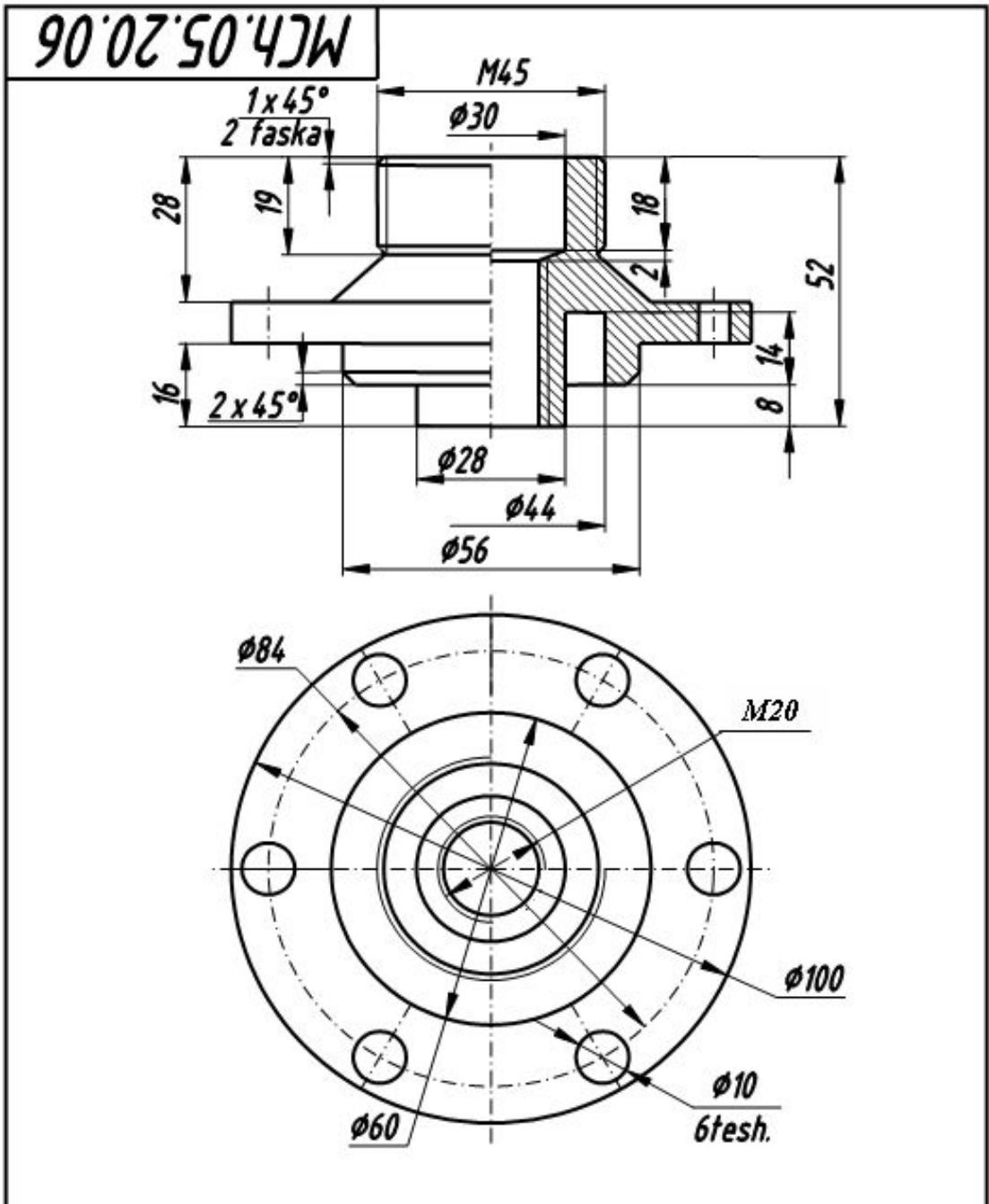
4-shakl

MCh.05.20.03



				MCh.05.20.03				
<i>o'zg list</i>	<i>Xujjat №</i>	<i>Sana</i>	<i>Imzo</i>	Klapan		<i>litara</i>	<i>og'irligi</i>	<i>masshtab</i>
	<i>Chizdi</i>	<i>Ro'ziboyev</i>						2,5:1
	<i>Tekshirdi</i>	<i>Xalilova H.</i>					<i>list</i>	<i>listlar</i>
	<i>Tasdiq.</i>	<i>Karimov A.</i>		<i>Cho'yan C412-28</i>		<i>PST 3v -17 g-hi</i>		

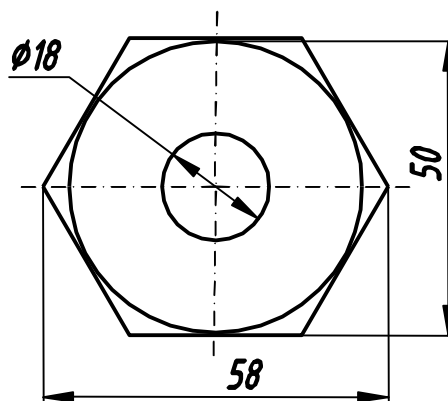
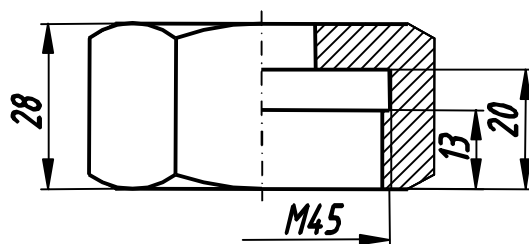
4-shakl



MCh.05.20.06																												
<table border="1"> <tr> <td>o'zq list</td> <td>Xujjat №</td> <td>Sana</td> <td>imzo</td> </tr> <tr> <td>Chizdi</td> <td>Ro'ziboyev</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tekshirdi</td> <td>Xalilova H.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tasdiq.</td> <td>Karimov A.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	o'zq list	Xujjat №	Sana	imzo	Chizdi	Ro'ziboyev			Tekshirdi	Xalilova H.			Tasdiq.	Karimov A.			Qopqoq		<table border="1"> <tr> <td>lifera</td> <td>og'irligi</td> <td>masshtab</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td>list</td> <td colspan="2">listlar</td> </tr> </table>	lifera	og'irligi	masshtab			1:1	list	listlar	
	o'zq list	Xujjat №	Sana	imzo																								
	Chizdi	Ro'ziboyev																										
	Tekshirdi	Xalilova H.																										
Tasdiq.	Karimov A.																											
lifera	og'irligi	masshtab																										
		1:1																										
list	listlar																											
Cho'yan CЧ12-28		PST 3v-17g-hi																										

4-shakl

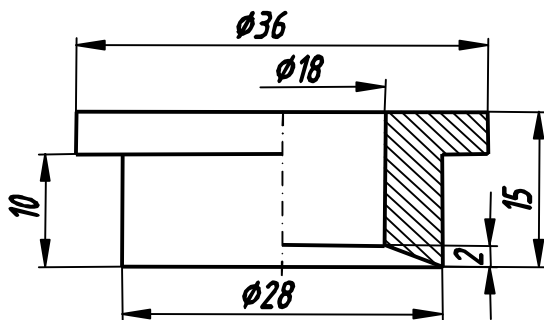
MCh.05.20.07



				MCh.05.20.07			
				Ustama gayka	<i>litra</i>	<i>og'irligi</i>	<i>masshtab</i>
<i>o'zgi list</i>	<i>Xujjat №</i>	<i>Sana</i>	<i>Imzo</i>				1:1
<i>Chizdi</i>	Ro'ziboyev				<i>list</i>	<i>listlar</i>	
<i>Tekshirdi</i>	Xalilova H.				Cho'yan C412-28		
<i>Tasdiq.</i>	Karimov A.			PST 3v -17 g-hi			

4-shakl

MCh.05.20.08



					MCh.05.20.08			
						<i>lifera</i>	<i>og'irligi</i>	<i>masshtab</i>
<i>o'zga list</i>	<i>Xujjat №</i>	<i>Sana</i>	<i>Imzo</i>		Vtulka			2:1
<i>Chizdi</i>	<i>Ro'ziboyev</i>							
<i>Tekshirdi</i>	<i>Xalilova H.</i>					<i>list</i>	<i>listlar</i>	
<i>Tasdiq</i>	<i>Karimov A.</i>							
					<i>Cho'yan CЧ 12-28</i>	<i>PST 3v-17 g.</i>		

4-shakl

Vazifa variantlarini olgan har bir talaba, detallarga ajratishni buyumning yig'ish chizmasini kuzatib tahlil qilishdan boshlashi va undan so'ng quyidagilarni aniqlashga harakat qilishi lozim:

1. Buyum yig'ish chizmasidan uni qanday standart va nostandart detallardan tashkil topganligini va ularni o'zaro birikish usullarini aniqlash;
2. Standart detallarning vazifalarini aniqlash, (bunda ayniqsa prujinalarning vazifasiga e'tibor berish). Ularning vazifalari asosida buyumlarning ishlash jarayonini osonroq anglab yetiladi.

Shundan so'ng detallarga ajratish vazifasini bajarishga kirishiladi, har bir detalning zaruriy ko'rinishlari aniqlanib, ish chizmalari bajariladi.

2. Detaillarning ishchi chizmalaridagi shartliliklar va soddalashtirishlar

Detaillar va buyumlarning chizmalarini bajarishda «Konstruktorlik hujjatlarining yagona sistemasi»da yo'l qo'yilgan grafikaviy soddalashtirishlar va shartliliklardan keng foydalanish tavsiya etiladi.

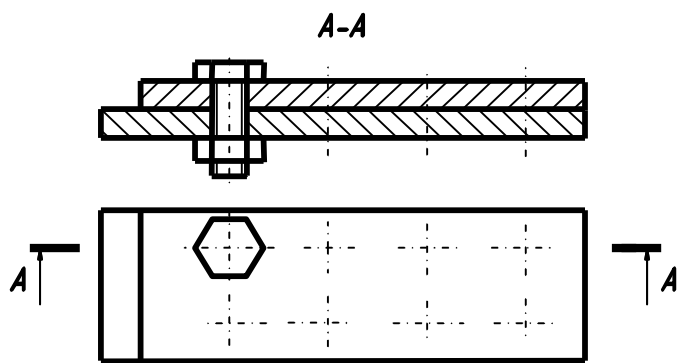
Standartda nazarda tutilmagan soddalashtirish va shartliliklar qo'llanilganda chizmada tushuntirish yozuvi bo'lishi zarur.

Chizmalardagi soddalashtirish va shartliliklar detaillar, buyumlar va ular tarkibiy qismlarining aniq tasvirlari talab qilinmagan joylarda qo'llanilishi kerak.

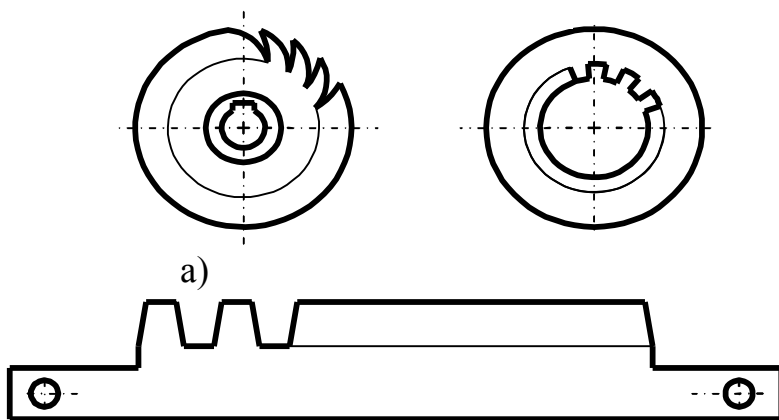
Bu shartliliklar va soddalashtirishlar chizmalarda qo'llanilganda detaillar va buyumlarni ishlab chiqarish hamda yig'ish jarayonida ularni to'g'ri tushunish va bajarishga imkon berishi lozim.

Detaillarning ish chizmalaridagi shartliliklar va soddalashtirishlar

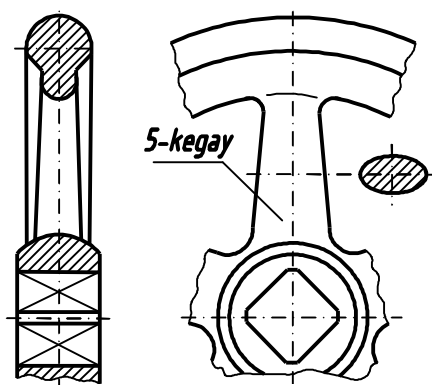
Agar detaillarda bir tekislikda joylashgan bir nechta bir xil element bo'lsa (masalan, teshiklar, shlitsalar, pazlar va boshqalar) chizmalarda ularning bitta-ikkitasini tasvirlab, qolganlarini shartli yoki soddalashtirib ko'rsatish mumkin (5-shakl va 6- shakl a, b, c).



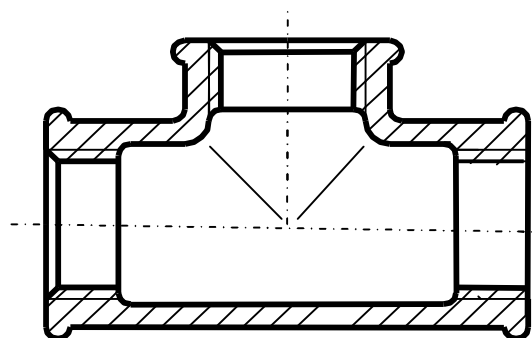
5-shakl



6-shakl

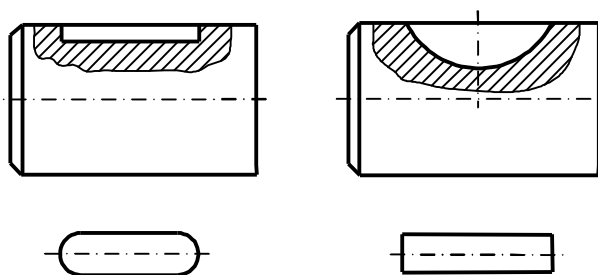


7-shakl

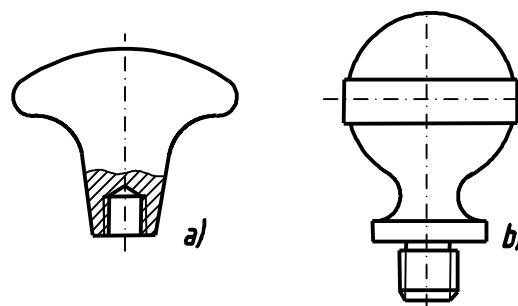


8-shakl

Bir tekislikda joylashgan, bir xil elementlari boʻlgan detallarning bir qismini chizmada tasvirlab, uning elementlari soni va joylashishi toʻgʻrisida koʻrsatmalar yozib qoʻyilishi mumkin (7 - shakl).



9-shakl



10-shakl

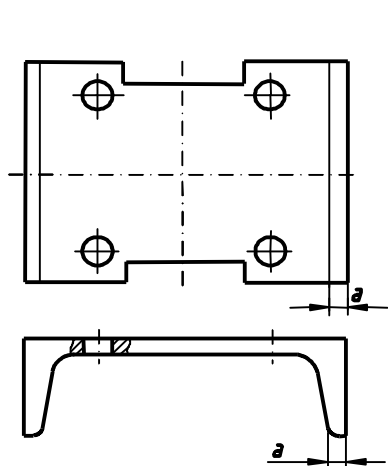
Detaillarni ishlab chiqarish jarayonida ularning sirtlarida aniq yasalgan kesishish chiziqlariga ehtiyoj boʻlmasa, chizmalarda ularni soddalashtirilgan holda, masalan, lekalo egri chiziqlari, aylana yoʻylari bilan yoki toʻgʻri chiziqlar bilan tasvirlash mumkin (8 - shakl).

Detaillardagi sirtlarning bir-biriga tekis oʻtish chiziqlari chizmalarda shartli ravishda ingichka tutash chiziqlar bilan koʻrsatiladi (8-shakl) yoki butunlay koʻrsatilmaligi ham mumkin (10-shakl).

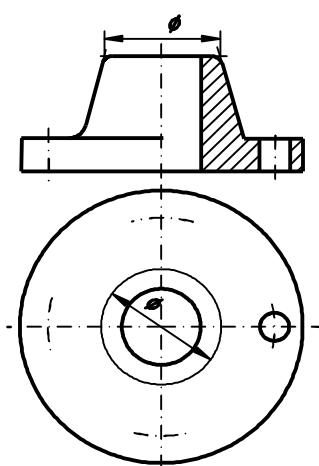
Agar bolt, vint, gayka, shayba, shtift, parchin mix, kavak boʻlmagan val, shpindel, klapan, richag, tish va shunga oʻxshash detallar qirqimlarda kesuvchi tekislikka boʻylamasiga tushib qolsa kesilmay koʻrsatiladi. Bunday detallar va ularning elementlarida parmalangan teshiklar (12-shakl), shponkalar uchun, pazlar va shunga oʻxshashlar boʻlsa, ularni chizmalarda mahalliy qirqimlar bilan koʻrsatiladi (9-shakl). Shuningdek, chambaraklar, shkiqlar va tishli gʻildiraklarning kegalari, detallarning yupqa devorlari, qovurgʻalari, qirqimlarda kesuvchi tekisliklar bilan boʻylamasiga kesilganda, ularning kesilgan yuzalari shartli ravishda shtrixovka qilinmaydi (7-shakl).

Bu detallar va elementlar qirqimlarda kesuvchi tekislik bilan koʻndalang kesilgan hollarda umumiy qoidalarga muvofiq shtrixovka qilinadi.

Chizmalarda o'lchami 2 mm va bundan kam bo'lgan (masalan, plastinka, qistirma va shunga o'xshash) detallar va detal elementlari (teshiklar, faskalar,



12-shakl



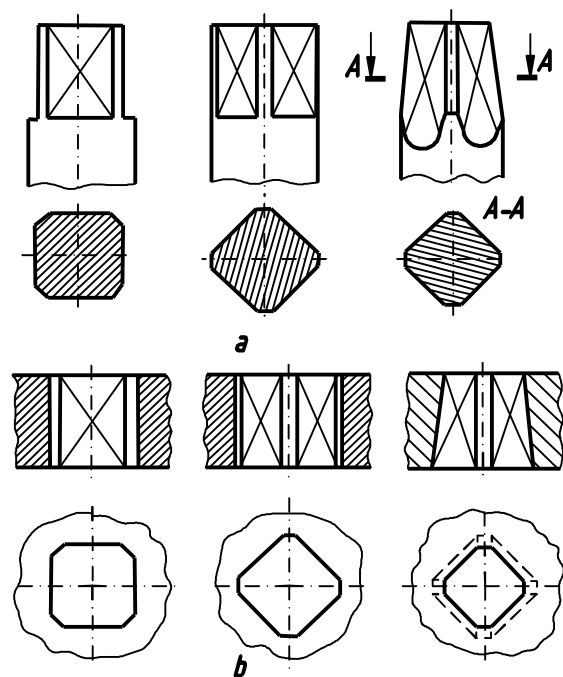
13-shakl

pazlar va shu kabilar)ni mazkur chizma uchun qabul qilingan masshtabga rioya qilinmasdan, kattaroq qilib tasvirlashga yo'l qo'yiladi. Shuningdek, juda kichik bo'lgan qiyalik va konusliklarni ham kattaroq qilib tasvirlash tavsiya etiladi.

Detallarning qiyalik yoki konusligini aniqlash qiyin bo'lgan tasvirlarda ularning faqat bitta kichik o'lchamli chizig'ini chizib qo'yishga yo'l qo'yiladi: qiyalik bo'lsa kichik

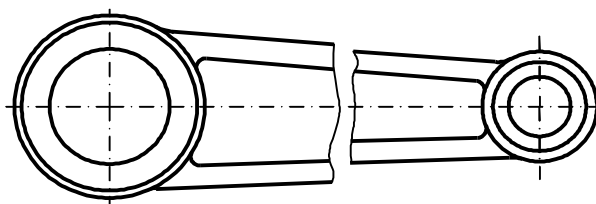
o'lchamdagi chizig'i (12-shakl), konuslik bo'lsa, kichik asosining aylanasi chizib qo'yiladi (13-shakl). Bu chiziqlar ingichka tutash chiziqlar bilan chiziladi.

Chizmalarda tekis sirtlarni ajratib, belgilab qo'yish maqsadida ingichka tutash chiziq bilan diagonallar o'tkazib qo'yish tavsiya etiladi (14- shakl, a va b).



14-shakl

Detallardagi ko'ndalang kesim o'zgarmas yoki biror qonuniyat bilan o'zgaruvchi uzun elementlarni (vallar, shpindellar, shatunlar va shunga o'xshash detallar) chizmalarda uzib, qisqartirilgan holda ko'rsatish mumkin (15- shakl).



15-shakl

Bu vazifa chizmachilik fanidan bajariladigan grafik ishlarning so'nggisi bo'lganligi va aksonometrik proyeksiyalarni yasash malakasini mustaxkamlash maqsadida bitta detalning yaqqol tasvirini qurish tavsiya etiladi. Bu

vazifani qo'lda yoki AutoCAD dasturidan foydalanib kompyuterda ham bajarish mumkin. 3D da loyihalashni bilgan talabalar aksonometrik proyeksiyani ham kompyuterda bajarishlari mumkin.

Vazifa variantlari ilovada berilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M.B.Shah, B.C.Rana “Engeeniring Drawing”, darslik, Indiya-2011 yil.
2. J.Y.Yodgorov, A.X.Narzullayev. “Mashinasozlik chizmachiligi”, Toshkent, “O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti”, 2009 y.
3. I.Raxmonov, A.Abduraxmonov “Chizmachilikdan ma’lumotnoma” o‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2005 yil.
4. Ю.Қирғизбоев, Э.Собитов, Л.Хақимов, И.Рахмонов. Машинасозлик чизмачилиги курси. Тошкент. “Ўқитувчи”. 1981 й.
5. А.А.Чекмарев. «Начертательная геометрия и черчение». Москва, «ВЛАДОС». 2005г.

Mundarija

1.	Kirish.....	3
2.	1.Yig‘ish chizmalarini o‘qish.....	3
3.	1.2.Yig‘ish chizmalarini detallarga ajratib chizish.....	8
4.	2.Detallarning ishchi chizmalaridagi shartliliklar va soddallashtirishlar.....	20
5.	Foydalanilgan adabiyotlar.....	23
6.	Mundarija.....	23
5.	Ilova.....	24

01. КЛАПАН ПЕРЕПУСКНОЙ

Формат	Зона	Площ.	Обозначение	Наименование	Код. Группы
A2			MЧ00.01.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж	
A3	1		MЧ00.01.00.01	Детали	1
A4	2		MЧ00.01.00.02	Корпус	1
A3	3		MЧ00.01.00.03	Крышка	1
A3	4		MЧ00.01.00.04	Колпак	1
A3	5		MЧ00.01.00.05	Крышка	1
A3	6		MЧ00.01.00.06	Трубка	1
A3	7		MЧ00.01.00.07	Пружина	1
A3	8		MЧ00.01.00.08	Винт М16	1
	9		Стандартные изделия		4
	10		Болт М10Х40,58 ГОСТ 1798-70 Гайка М10,5 ГОСТ 5915-70 Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70		4

Клапан перепускной устанавливается на трубопроводах и служит для перепуска избытка жидкого топлива в запасной бак. Если давление в связи с избытком топлива повышается, то клапан поз. 4 поднимается и излишек топлива отводится через отверстие детали поз. 1 в сливной бак.

Работу клапана регулируют винтом поз. 7, изменяя степень сжатия пружины поз. 6. Для предохранения регулирующей системы от возможных повреждений сверху устанавливается колпак поз. 5.

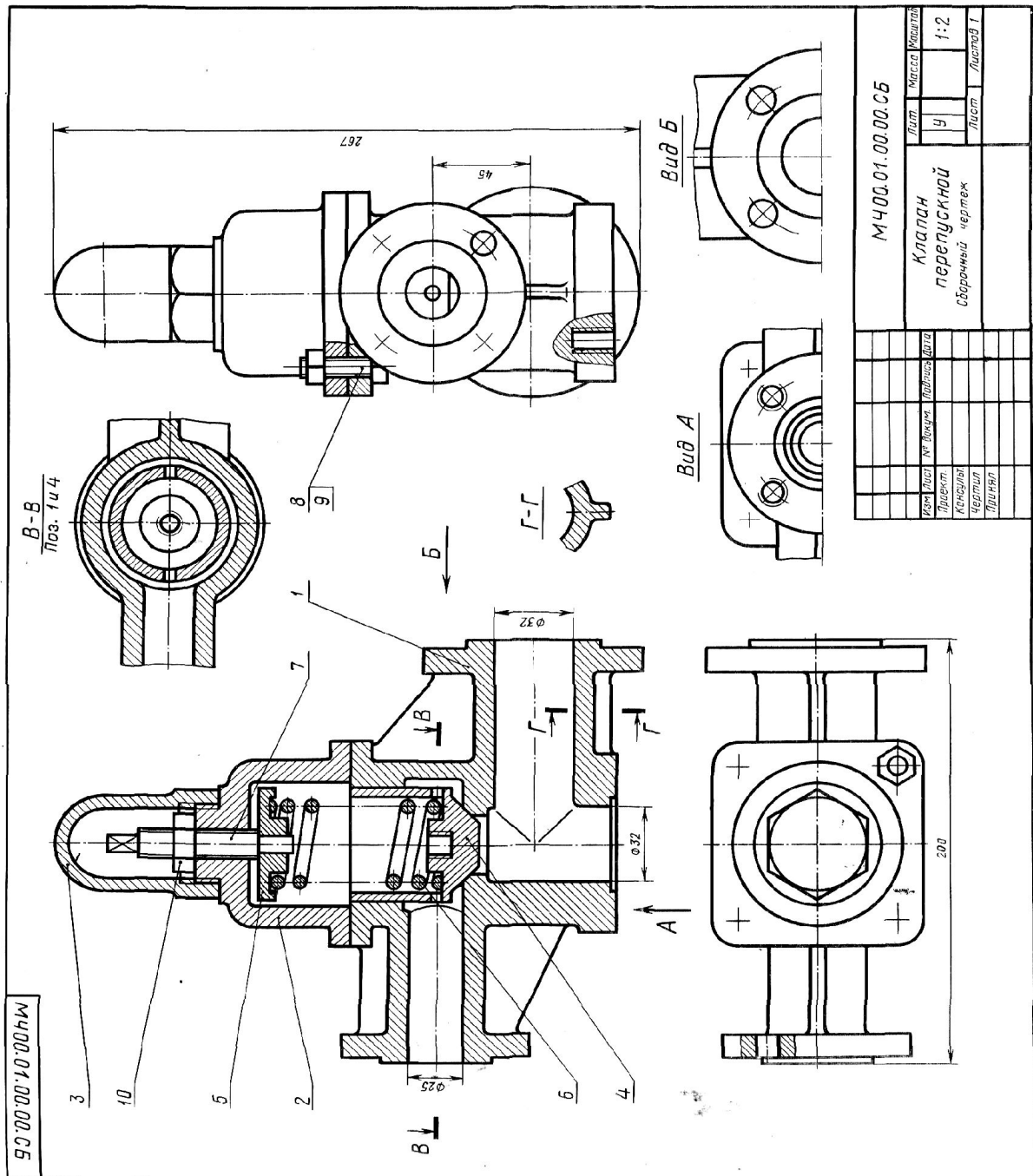
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...6.

Материал деталей поз. 1, 2, 3 — Ст 15 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 4, 5 — Бр05Ц15С5 ГОСТ 613-79, детали поз. 6 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько отверстий под болты и сколько под шпильки имеет деталь поз. 1?
2. Покажите контур детали поз. 1 на виде слева.
3. Имеется ли на чертеже изображение сечения?



02. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Назначение	Кол. Приме.
A2			MЧ00.02.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж	1
A3		1	MЧ00.02.00.01	Корпус	
A3		2	MЧ00.02.00.02	Штифт	
A3		3	MЧ00.02.00.03	Сала	
A4		4	MЧ00.02.00.04	Игла	
A4		5	MЧ00.02.00.05	Клапан	
A4		6	MЧ00.02.00.06	Втулка	
A4		7	MЧ00.02.00.07	Корышка	
A4		8	MЧ00.02.00.08	Шайба	
A4		9	MЧ00.02.00.09	Шайба уплотнительная	
A4		10	MЧ00.02.00.10	Шайба	
A4		11	MЧ00.02.00.11	Пружина	
A4		12	MЧ00.02.00.12	Маховик	
A4		13	MЧ00.02.00.13	Кольцо	
A4		14	MЧ00.02.00.14	Кольцо	
		15		Стандартные изделия	
				Гайка М8.5	
				ГОСТ 8915-70	

Выключатель служит для проверки подачи топлива в цилиндры дизеля. Это приспособление устанавливается между секцией топливного насоса и форсункой.

Для включения подачи топлива вращают маховик поз. 13. Игла поз. 4, действуя на клапан поз. 5, сжимает пружину поз. 12, при этом топливо проходит через отверстие деталей поз. 6, 3, 2 и через нижнее резьбовое отверстие корпуса поз. 1 выходит наружу и собирается в мерный стакан (на чертеже не показан). Расход топлива, подаваемого поочередно в цилиндры дизеля, изменяют с помощью специальных устройств (на чертеже не показаны).

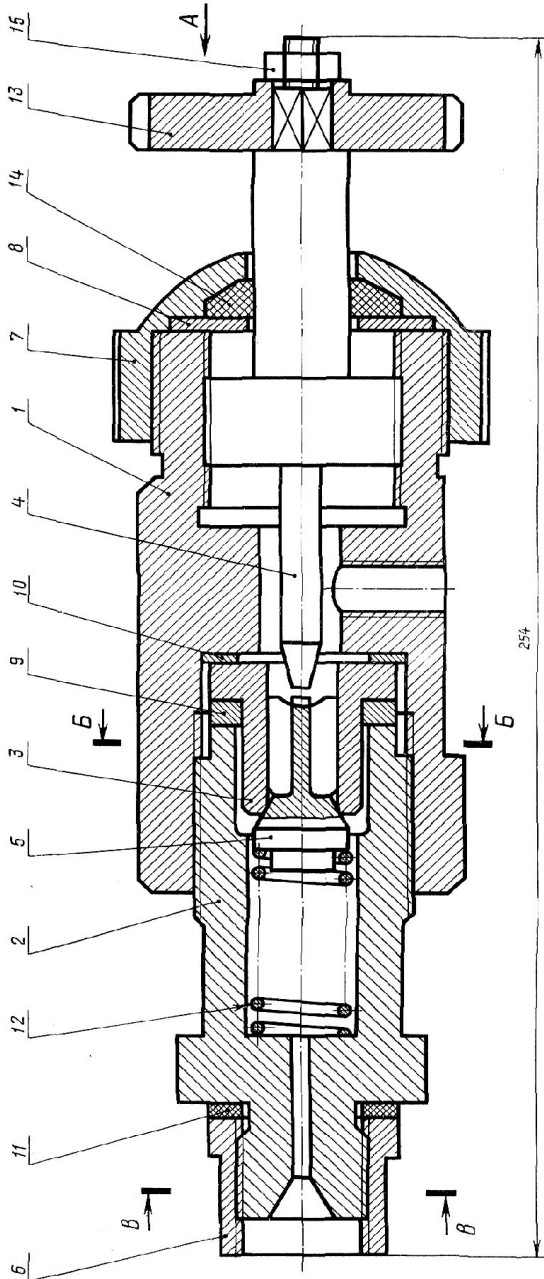
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...5, 7, 12, 13. Деталь поз. 1 или поз. 2 изобразить в аксонометрической проекции.
Материал деталей поз. 1...4, 6, 8...10 — Сталь 20
ГОСТ 1050-74, деталей поз. 5, 7 и 13 — Сталь 20
ГОСТ 1050-74, детали поз. 12 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050-74, детали поз. 11 — кожа.

Ответьте на вопросы

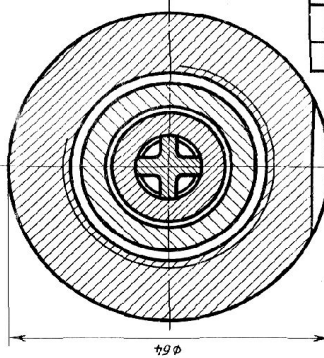
1. Назовите все детали, изображенные на разрезе Б-Б.
2. Покажите контур детали поз. 2.
3. Можно ли назвать изображение Б-Б сечением?

MЧ00.02.00.00.СБ

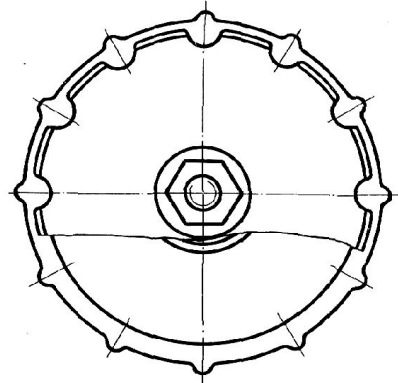


Б-Б

В-В
дет.2



Вид А



MЧ00.02.00.00.СБ		Лист	Масса	Машштаб
Выключатель		у		1:1
подачи топлива		Лист		Листов 1
Сборочный чертеж				
Исполн.	Провер.	Нач. отд.	Инж. отд.	
Чертеж.	Чертеж.	Чертеж.	Чертеж.	
Примеч.	Примеч.	Примеч.	Примеч.	

03. КРАН СЛИВНОЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A2			MЧ00.03.00.00.СБ	Документация		
				Сборочный чертёж		
				Детали		
A3	1		MЧ00.03.00.01	Корпус	1	
A3	2		MЧ00.03.00.02	Пробка	1	
A3	3		MЧ00.03.00.03	Колодки	1	
A3	4		MЧ00.03.00.04	Ручка	1	
A4	5		MЧ00.03.00.05	Втулка	1	
A4	6		MЧ00.03.00.06	Колодки	1	
	7			Материалы		
				Корпус А1	1	
				ГОСТ 9374-74		

Сливной кран монтируется на конце трубопровода и служит для слива жидкости. При сливе рукоятку поз. 4 устанавливают вдоль трубопровода, для прекращения слива — поперек. Чтобы обеспечить герметичность, конус пробки поз. 2 притирается к внутренней стенке корпуса поз. 1.

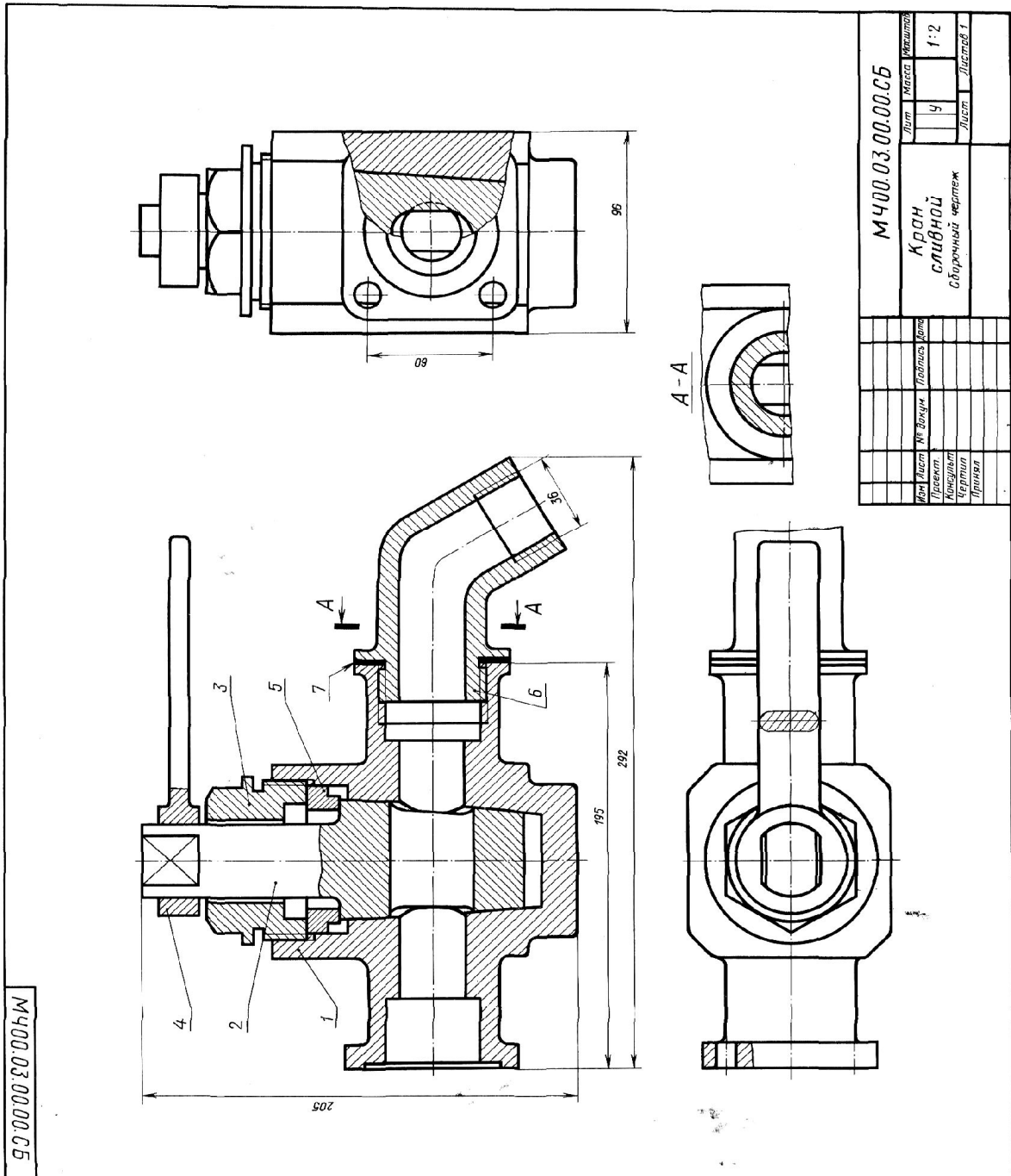
Крышка поз. 3 и втулка поз. 5 обеспечивают необходимую плотность прилегания пробки поз. 2 к внутренней поверхности корпуса поз. 1.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6.
Материал деталей поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6 — БрА9Мц2Л
ГОСТ 460-79, деталей поз. 3, 4 — Ст 5 ГОСТ 380-71.

Ответьте на вопросы:

1. Покажите на виде слева форму отверстия детали поз. 2.
2. Издается ли на чертеже изображение сечения?
3. Покажите контур детали поз. 4.



05. КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

Формат	Лист	Изм.	Обозначение	Наименование	Код. Примеч.
A2			MЧ00.05.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж	
A3	1		MЧ00.05.00.01	Корпус	
A3	2		MЧ00.05.00.02	Сило	
A4	3		MЧ00.05.00.03	Гайка	
A4	4		MЧ00.05.00.04	Винт	
A4	5		MЧ00.05.00.05	Опора	
A4	6		MЧ00.05.00.06	Уплотн.	
A4	7		MЧ00.05.00.07	Пружина	
	8			Стандартные изделия Гайка М24.5 ГОСТ 5913-70	

Предохранительный клапан устанавливается в трубопроводах, системах управления и регулирования для сброса избыточного давления жидкостей или пара. Клапан регулирует на определенное давление винтом поз. 4, который фиксируется гайкой поз. 8.

При увеличении давления выше нормы жидкость или пар давят на клапан поз. 6, который, сжимая пружину поз. 7, перемещается вправо. При этом жидкость или пар выходит через отверстие клапана и корпуса поз. 1.

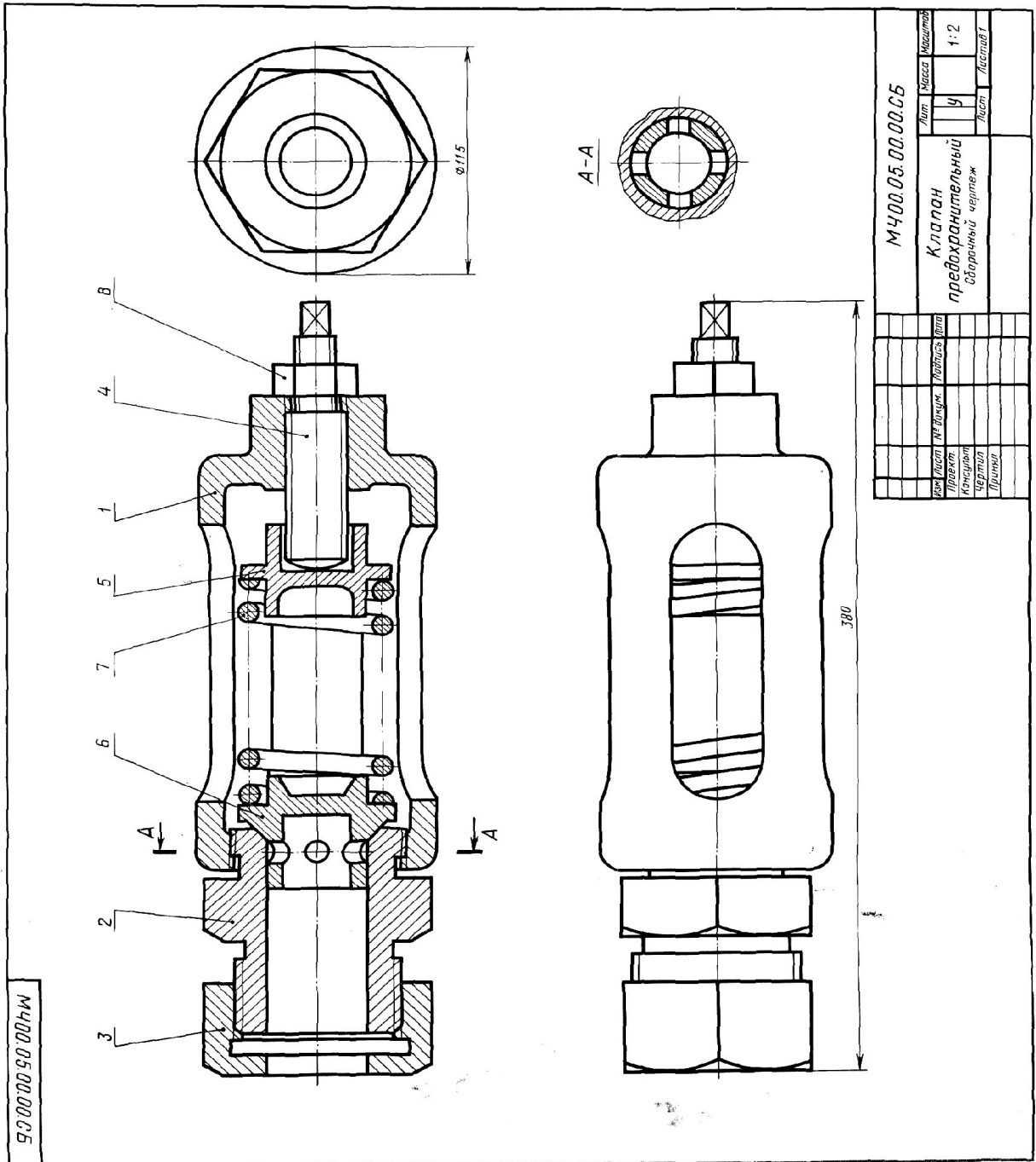
При падении давления жидкости или пара пружина перемещает клапан в исходное положение. Для обеспечения хорошей герметичности поверхность клапана притирается к седлу поз. 2.

Задание

Выполнить чертеж деталей поз. 1...7.
Материал деталей поз. 2, 3 — Сталь 15Л-1
ГОСТ 977-75, деталей поз. 7 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050-74, детали поз. 1 — Ст 15 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 4...6 — Ст5 ГОСТ 380-71.

Ответьте на вопросы:

1. На каких изображениях видна деталь поз. 7?
2. Какое назначение детали поз. 4?
3. Сколько отверстий в детали поз. 5?



08. ФОРСУНКА

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Коп.	Примеч.
A2			M100.08.00.00.CB	Документация Сборочный чертёж		
A3		1	M100.08.00.01	Корпус	1	
A3		2	M100.08.00.02	Сопло	1	
A3		3	M100.08.00.03	Гройник	1	
A4		4	M100.08.00.04	Корпус	1	
A1		5	M100.08.00.05	Ниппель	1	
A1		6	M100.08.00.06	Ниппель	1	
A1		7	M100.08.00.07	Гайка наклонная	2	
A4		8	M100.08.00.08	Маховик	1	
A4		9	M100.08.00.09	Гайка	1	
A4		10	M100.08.00.10	Гайка	1	
		11		Стандартные изделия Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70		

Форсунка предназначена для распыления жидкого топлива при сжигании его в топках паровых котлов. Подача топлива в форсунку происходит через ниппель поз. 5. Одновременно через ниппель поз. 6 подается пар из котла или сжатый воздух из компрессора. По каналу сопла поз. 2 пар устремляется к выходу, где он подхватывает жидкое топливо и распыляет его. Количество подаваемого в топку котла топлива можно изменить вращением маховика поз. 8, регулируя тем самым величину зазора между коническими поверхностями сопла поз. 2 и корпуса поз. 1.

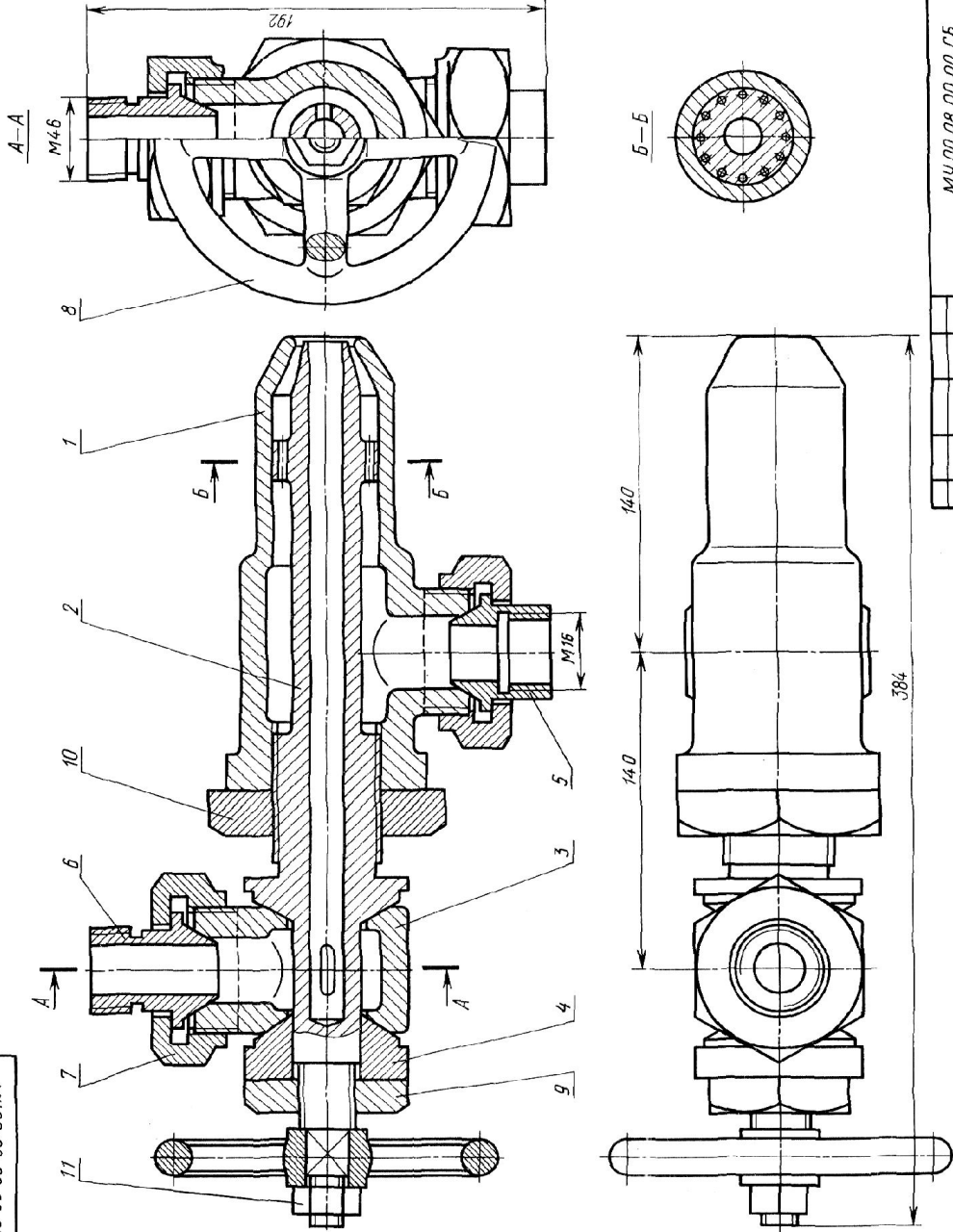
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 8. Построить аксонометрическую проекцию детали поз. 1.
Материал деталей поз. 1, 7 — БрОМЦ5С5
ГОСТ 613-79, детали поз. 8 — Ст 3 ГОСТ 380-71.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите детали в сечении Б-Б.
2. Видны ли детали поз. 2 и 5 на разрезе А-А и в виде сверху?
3. Сколько сечений имеется на данном чертеже?

93 00 00 80 001111



M100.08.00.00.CB		Лист	Масса	Масштаб
ФОРСУНКА	У	У		1:2
Сборочный чертёж	Лист	Лист		Листов 1
Ин-Лист	М.В.Кос	Л.П.В.И.		
Проект.				
Чертил				
Принят				

10. ЗАЖИМ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОВОРОТНЫЙ

Формат	Шкала	Тема	Обозначение	Наименование	Код	Лист
A2			M400.10.00.00.CB	Документация Сборочный чертёж	1	
A3			M400.10.00.01	Детали	1	
A3			M400.10.00.02	Корпус	2	
A3			M400.10.00.03	Цилиндр	1	
A3			M400.10.00.04	Поршень	1	
A4			M400.10.00.05	Крышка	1	
A4			M400.10.00.06	Лопатка	1	
A4			M400.10.00.07	Шайба	1	
A4			M400.10.00.08	Пружина	1	
				Крышка	1	
				Стандартные изделия		
				Гайка М24,5	1	
				ГОСТ 5915-70		
				Кольцо 020.025.30	1	
				ГОСТ 9833-73		
				Кольцо СГ 28.17.3.5	1	
				ГОСТ 6418-81		
				Кольцо 035-040.30	3	
				ГОСТ 9833-73		
				Шайба 24.01.019	1	
				ГОСТ 11371-78		

Гидравлический поворотный зажим предназначен для перемещения обрабатываемой на металлорежущих станках детали до упорной базы.

Зажим устанавливается на столе станка или переходной плиты и закрепляется в пазу с помощью квадратной головки пальца поз. 5 и гайки поз. 9. Корпус поз. 1 соединен с гидроцилиндром поз. 2.

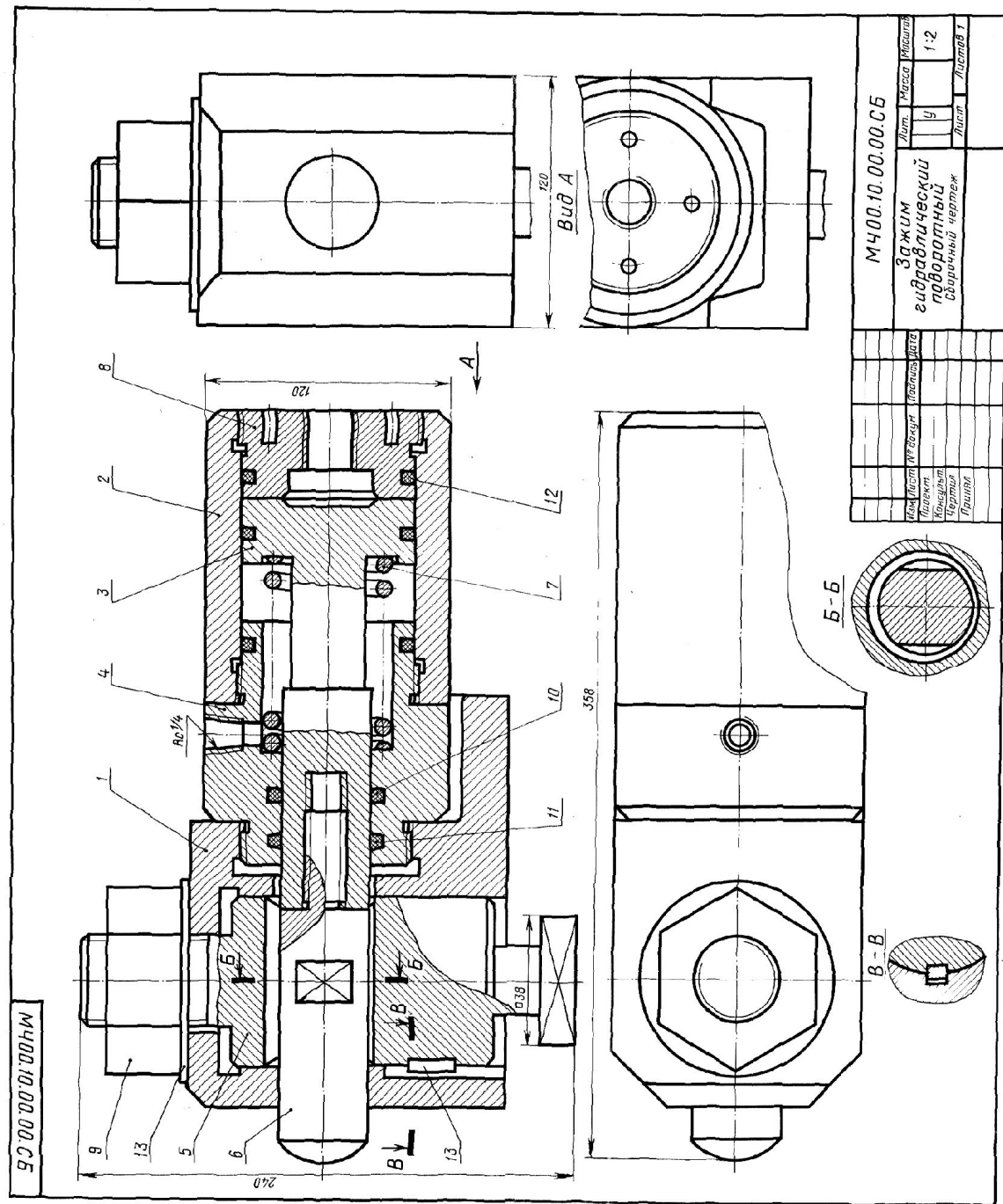
Гидроцилиндр может быть одностороннего и двустороннего действия. Под действием давления жидкости, поступающей поочередно через резьбовые отверстия крышек поз. 4 и поз. 8, поршень перемещается соответственно вправо или влево. При одностороннем действии верхнее резьбовое отверстие крышки поз. 4 закрывается пробкой. В этом случае под действием давления жидкости, поступающей через отверстие крышки поз. 8, поршень через упорный штырь поз. 6 перемещает обрабатываемую деталь до упорной базы. Обратный поршень возвращается пружиной поз. 7, при этом жидкость, находящаяся в правой полости гидроцилиндра, перетекает через резьбовое отверстие крышки поз. 8 в гидросистему.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 8. Деталь поз. 1 или 4 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1, 5 — Сталь 15 ГОСТ 1050-74, детали поз. 2 ... 4, 6, 8 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74, детали поз. 9 — Ст 5 ГОСТ 380-71.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько отверстий без резьбы имеет деталь поз. 8?
2. Какое назначение лысок в упорном штыре поз. 6?
3. Какие детали имеют резьбу?



11. РОЛИК ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Измерения	Кол.	Примеч.
A2			M400.11.00.00.CB	Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
A3	1		M400.11.00.01	Корпус	1	
A3	2		M400.11.00.02	Ролик	2	
A3	3		M400.11.00.03	Крышка	1	
A4	4		M400.11.00.04	Крышка	1	
A4	5		M400.11.00.05	Крышка	1	
A4	6		M400.11.00.06	Диск	2	
A3	7		M400.11.00.07	Вал	1	
A3	8		M400.11.00.08	Втулка	1	
A3	9		M400.11.00.09	Прокладка	2	
	10			Стандартные изделия	12	
	11			Болт М10х35,58		
	12			ГОСТ 7798-70		
	13			Болт М12х90,58	4	
	14			ГОСТ 7798-70		
	15			Гайка М12,5	4	
				ГОСТ 5915-70		
				Кольцо СТ 28-17,3,5	2	
				ГОСТ 6418-81		
				Шарикоподшипник 211	2	
				ГОСТ 8338-75		
				Шпонка 14х9х25	1	
				ГОСТ 23350-76		

Ролики устанавливаются на листопркатном стане по обе его стороны для поддержки прокатных листов при подаче и приеме их с валков.

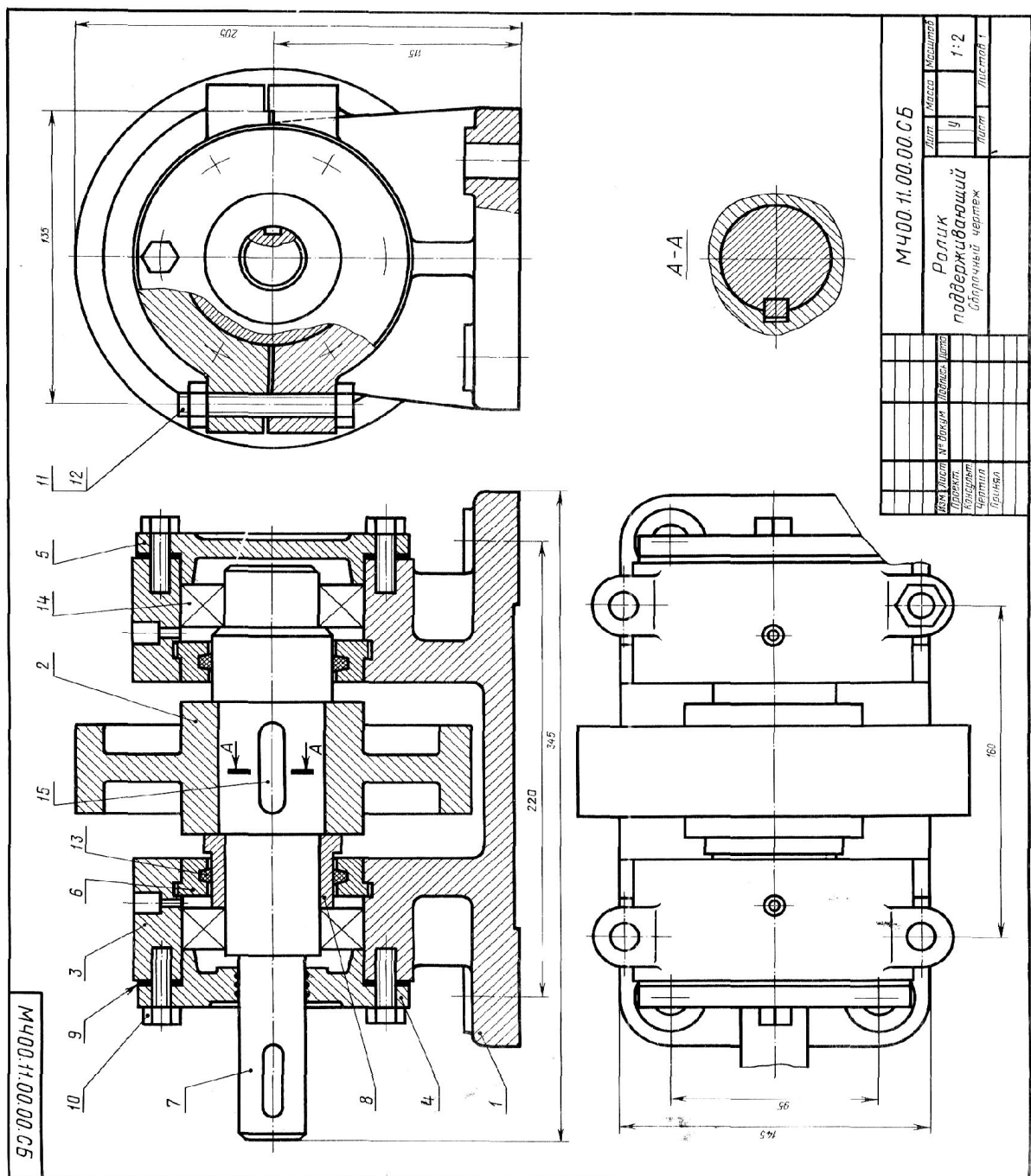
Ролик приводится в движение от электродвигателя. Опоры вала поз. 7 являются подшипники качения поз. 14. Подшипники смазываются густой смазкой, поступающей из магневок, закрепленных в отверстиях крышек поз. 3. Корпуса поз. 1 роликов крепятся болтами к раме прокатного стана.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1, 4, 6, 7. Материал деталей поз. 1...5 — Ст 15 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 6...8 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74, детали поз. 9 — кожа.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько отверстий в детали поз. 5?
2. Покажите контур детали поз. 9
3. Имеются ли на чертеже местные разрезы и сечения?



13. ОБОЙМА

Формат	Сочм	Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
A2			МЧ00.13.00.00.СБ	Обойма	
A3	1		МЧ00.13.00.01	Вилка	1
A3	2		МЧ00.13.00.02	Подвеска	1
A4	3		МЧ00.13.00.03	Блок	1
A4	4		МЧ00.13.00.04	Кольцо	2
A4	5		МЧ00.13.00.05	Пластина	1
A4	6		МЧ00.13.00.06	Ось	1
A4	7		МЧ00.13.00.07	Втулка	1
A4	8		МЧ00.13.00.08	Стандартные изделия	
	9		Винт А.М4х16.58		2
	10		ГОСТ 1491-80		
	10		Винт М10х16.58		4
	10		ГОСТ 1477-84		
	11		Винт М12х14.58		1
	11		ГОСТ 1477-84		

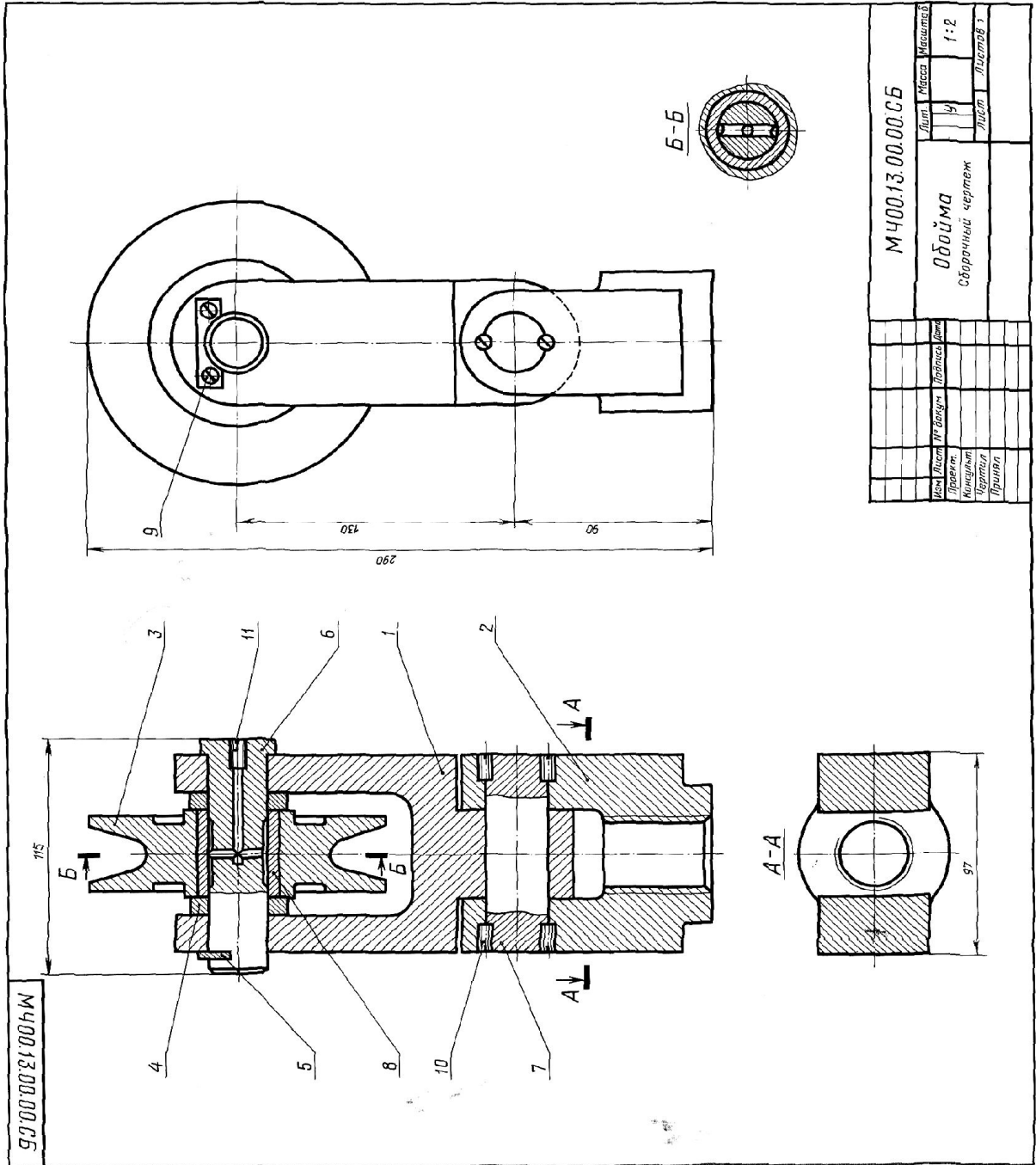
Обойма применяется в грузоподъемных механизмах. Трос (на чертеже не показан) грузоподъемного механизма охватывает блок поз. 3, в которой запрессована сменная втулка поз. 8. Блок поз. 8 вращается на оси поз. 6. Внутренняя ось имеет каналы, которые через отверстие, закрытое винтом поз. 11, заполняются густой смазкой. Опорой оси поз. 6 является вилка поз. 1, соединенная осью поз. 7 с подвеской поз. 2 и вращающаяся вокруг этой оси. В резе-бное отверстие подвески поз. 2 винчивают грузоподъемный крюк (на чертеже не показан).

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1, 3, 6, 7. Материал деталей поз. 1...3 — Ст 15 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 4...7 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74, детали поз. 8 — БрАЖЗЛ ГОСТ 493-79.

Ответьте на вопросы:

1. Покажите контур детали поз. 2.
2. Сколько деталей изображено на разрезе А-А?
3. Какое назначение детали поз. 5?



2 - е детализация

16. РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код.	Тренин
A2			MЧ00.16.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж		
A3		1	MЧ00.16.00.01	Корпус	1	
A3		2	MЧ00.16.00.02	Штуцер	1	
A4		3	MЧ00.16.00.03	Стандарт	1	
A4		4	MЧ00.16.00.04	Цилиндр	1	
A4		5	MЧ00.16.00.05	Седло	1	
A4		6	MЧ00.16.00.06	Седло	1	
A4		7	MЧ00.16.00.07	Клапан	1	
A4		8	MЧ00.16.00.08	Пружина	1	
A4		9	MЧ00.16.00.09	Шток	1	
A4		10	MЧ00.16.00.10	Брушка	1	
A4		11	MЧ00.16.00.11	Игла	1	
		12		Стандартные изделия		
		13		Винт М6Х10,48	1	
		14		ГОСТ 1477-84	1	
				Гайка М8,5		
				ГОСТ 5915-70		
				Материалы		
				Картон А.1		
				ГОСТ 9347-74		

Регулятор давления устанавливается на трубопроводах для предотвращения аварии в случае избыточного давления газа или воздуха.

При нормальном давлении газ или воздух, поступающий через штуцер поз. 2, давит на клапан поз. 7, но под действием пружины поз. 8 клапан не открывает отверстие левого седла поз. 6. Давление выше нормального переменяет клапан вправо, отверстие левого седла открывается и газ или воздух по каналам корпуса поз. 1 выходит в атмосферу. Иглой поз. 11 регулируют количество газа или воздуха, выпускаемого в атмосферу. При дальнейшем возрастании давления клапан перекрывает отверстие правого седла поз. 5.

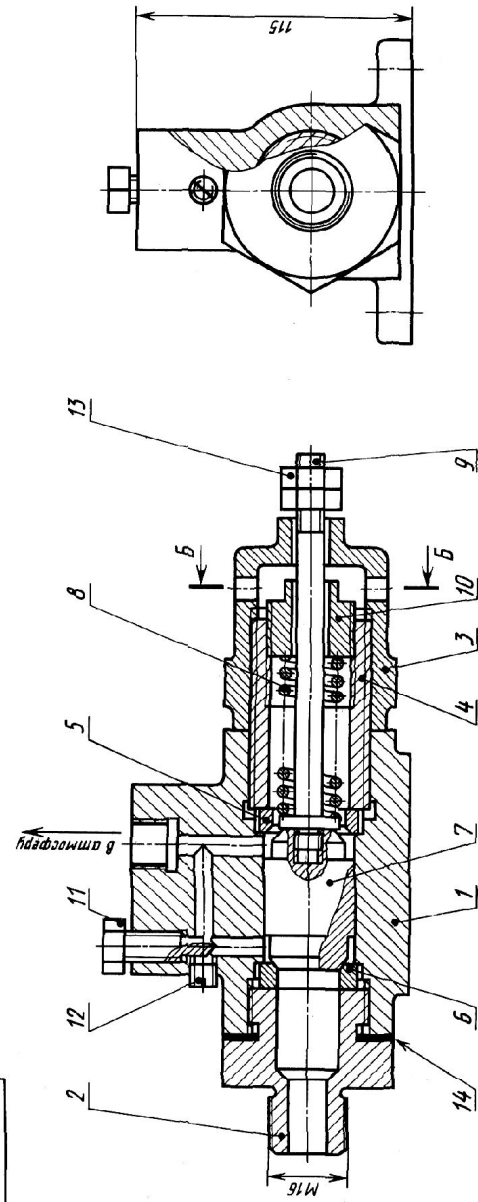
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...4, и 7, 10. Построить аксонометрическую проекцию детали поз. 1. Материал деталей поз. 1...3, 7 - БрА9ЖЗЛ ГОСТ 493-79; поз. 4...6 - Ст 3 ГОСТ 380-71; поз. 8 - Сталь 65Г ГОСТ 1050-74; поз. 9 - Сталь 20 ГОСТ 1050-74.

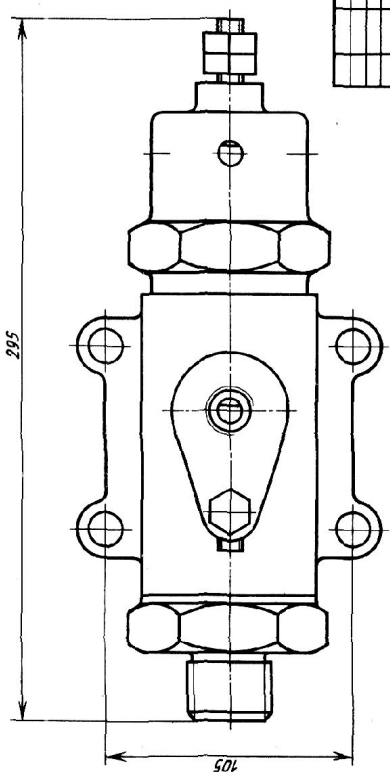
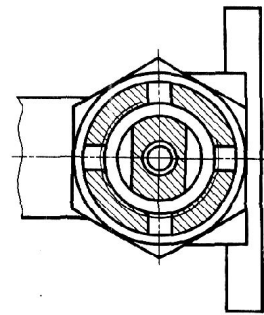
Ответьте на вопросы:

1. Покажите резьбу на детали поз. 1.
2. Сколько отверстий имеет деталь поз. 3?
3. Назовите деталь, соединяющую детали поз. 1 и поз. 3.

97 00 00 91 00 4W



б-б



МЧ 00.16.00.00.СБ		Дата	Масса	Регистр
Регулятор давления		У	У	1:2
Сборочный чертеж		Лист	Лист	Листов 1
Узл.	Лист	Уг. Вспуг.	Получ.	Дата
Проект.				
Констр.				
Чертеж				
Принят				

17. КЛАПАН ПУСКОВОЙ

Формат	Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Плоск.
A2			M400.17.00.00.C5	Документация Сборочный чертёж		
A3	1		M400.17.00.01	Детали		
A4	2		M400.17.00.02	Корпус	1	
A3	3		M400.17.00.03	Ниппель	1	
A3	4		M400.17.00.04	Колодки	1	
A4	5		M400.17.00.05	Пружина	1	
A4	6		M400.17.00.07	Гайка	1	
	7			Материалы Кожа 3 ГОСТ 20836-75	4	

Пусковой автоматический клапан дизеля открывается под давлением сжатого воздуха. Клапан поз. 3 пружинной поз. 5 плотно прижат к торцу корпуса поз. 1. Ниппель поз. 2 зажат между корпусом и колодкой поз. 4 и уплотнен прокладками поз. 7.

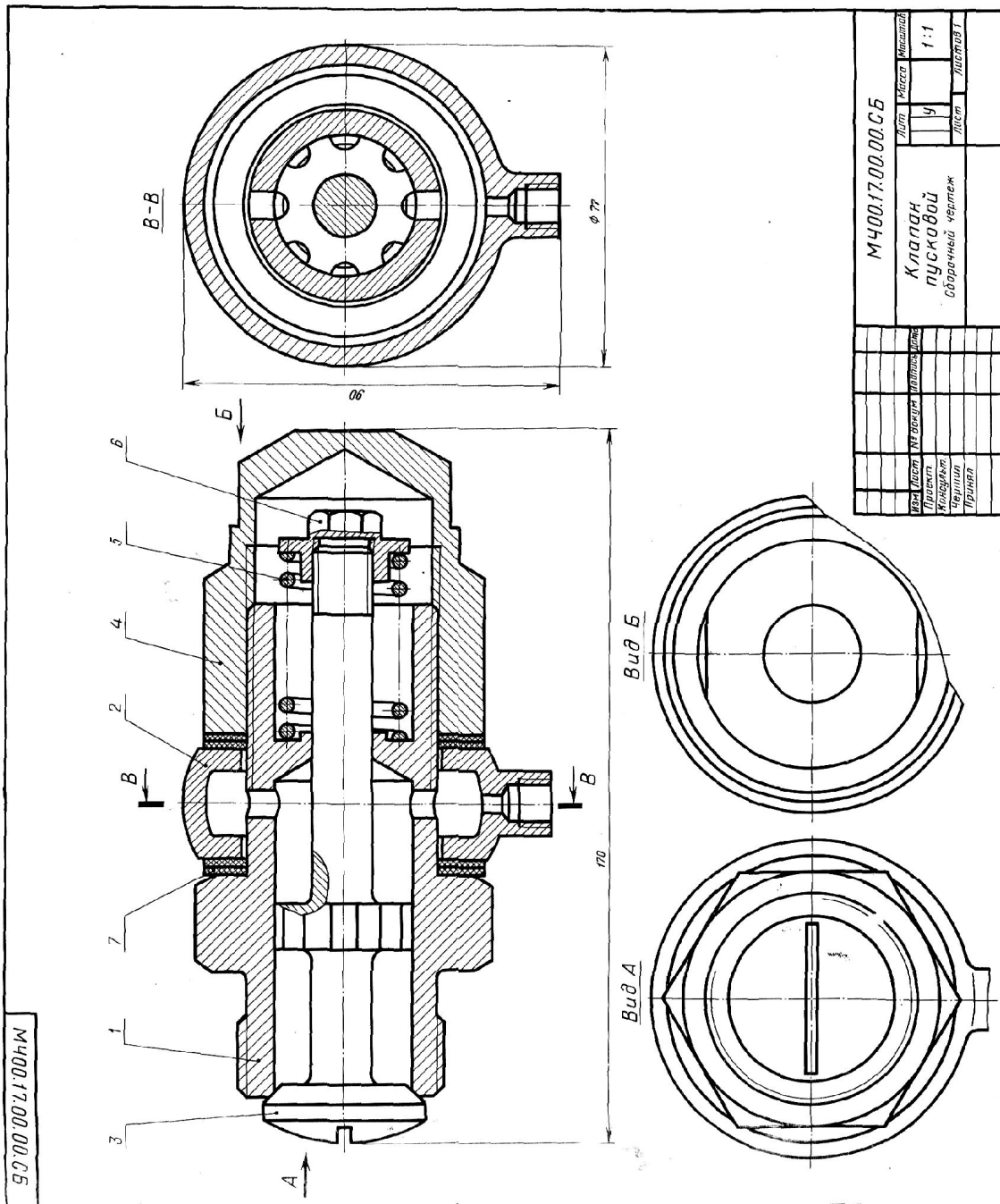
При пуске дизеля сжатый воздух от воздухораспределителя поступает через резьбовое отверстие ниппеля в полость клапана и проходит через продольные канавки на стержне клапана. Под давлением сжатого воздуха клапан преодолевает силу сопротивления пружины и открывается. Как только подача воздуха прекратится, пружина поз. 5 прижимает клапан поз. 3 к торцу корпуса поз. 1.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...4, 6.
Материал деталей поз. 1...4, 6 — Сталь 15
ГОСТ 1050-74, детали поз. 5 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько продольных канавок на стержне клапана поз. 3?
2. Покажите контур детали поз. 2.
3. Как попадает сжатый воздух из ниппеля поз. 2 в полость корпуса поз. 1?



19. КЛАПАН СЕТЕВОЙ ОБРАТНЫЙ

Формат	Зона	Пл.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме.
A2			MЧ00.19.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж		
A3	1		MЧ00.19.00.01	Корпус	1	
A4	2		MЧ00.19.00.02	Хвостик	1	
A4	3		MЧ00.19.00.03	Напиль	1	
A4	4		MЧ00.19.00.04	Гайка	1	
A4	5		MЧ00.19.00.05	Штуцер	1	
A4	6		MЧ00.19.00.06	Шарик	1	
A4	7		MЧ00.19.00.07	Направляющая	1	
A4	8		MЧ00.19.00.08	Пружина	1	
	9			Материалы		
	10			Кожа 2 ГОСТ 20836-75 Кожа 2 ГОСТ 20836-75	1	

Обратный осевой клапан предназначен для предохранения газопроводной сети с горючим газом от случайного попадания в нее воздуха. При падении давления клапан перекрывает газопровод, исключая возможность обратного тока газа (от потребителя) и предотвращая образование в газопроводе взрывоопасной газокислородной смеси.

Клапан закрепляют в газопроводной сети при помощи накладки гайки поз. 4 и штуцера поз. 5. При работе горючий газ поступает под давлением в обратный сетевой клапан со стороны напилья поз. 3. Газ давит на шарик поз. 6 и, преодолевая усилие пружины поз. 8, отжимает его от конического отверстия корпуса поз. 1. В образовавшееся отверстие газ проходит в газопроводную сеть через штуцер.

В случае взрыва газокислородной смеси в сети газопровода за клапаном образуется повышенное давление, которое, действуя в обратном направлении, через штуцер поз. 5 на шарик поз. 6 прижимает его к коническому отверстию корпуса, исключая возможность проникновения взрывоопасной смеси к баллону с горючим газом.

Задание

Выполнить чертежи детали поз. 1...5.
Материал деталей поз. 1...7 — Сталька 20Л-1
ГОСТ 977-75, детали поз. 8 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Какое назначение детали поз. 4?
2. Покажите контур детали поз. 1.
3. Назовите все детали, которые будут видны при взгляде на клапан справа.

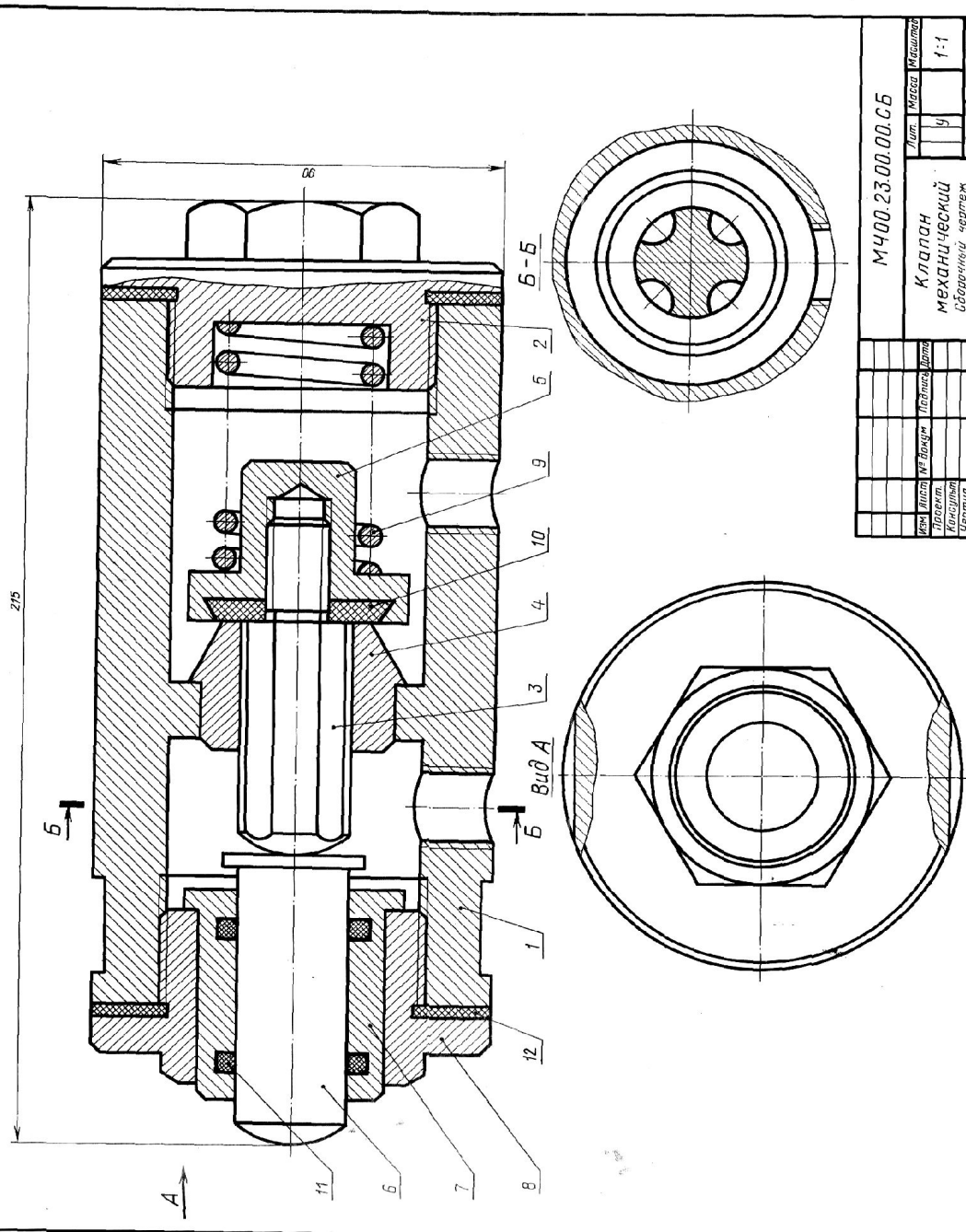
MЧ00.19.00.00.СБ	
Изм. Лист	Масса
Лист	Масштаб
Контур	Чертёж
Принят	Листов 1

MЧ00.19.00.00.СБ

Клапан сетевой обратный

Сборочный чертёж

М400.23.00.00.СБ



Имя	Иванов	№ проекта	ИД/ИЗ/ИСП	Лист	Масса	Материал
Исполн.	Иванов	№ детали	ИД/ИЗ/ИСП	у	у	1:1
Черт.	Иванов	№ листа	ИД/ИЗ/ИСП	Лист	Листов	1
Провер.	Иванов	№ детали	ИД/ИЗ/ИСП	Лист	Листов	1

М400.23.00.00.СБ

КЛАПАН
МЕХАНИЧЕСКИЙ
Сборочный чертеж

1-е Detailирование
23. КЛАПАН МЕХАНИЧЕСКИЙ

№ детали	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
A2			М400.23.00.00.СБ	Домусстановка Клапан механический		
A3	1		М400.23.00.01	Корпус		
A4	2		М400.23.00.02	Крышка		
A4	3		М400.23.00.03	Шток		
A4	4		М400.23.00.04	Седло		
A4	5		М100.23.00.05	Клапан		
A4	6		М400.23.00.06	Толкатель		
A4	7		М400.23.00.07	Втулка		
A4	8		М400.23.00.08	Крышка		
A4	9		М400.23.00.09	Пружина		
A4	10		М400.23.00.10	Шайба		
		11		Стандартные изделия Кольцо 025-030-30 ГОСТ 9833-73	2	
		12		Материалы Кожа 3 ГОСТ 20836-75	1	

Механический клапан предназначен для автоматического установок, распыляющих смазочно-охлаждающие жидкости.

Клапан состоит из корпуса поз. 1, разделенного на две полости, в одну из которых поступает сжатый воздух. При перемещении толкателя поз. 6 вправо он давит на шток поз. 3, отодвигая клапан поз. 5. Сжатый воздух проходит через клапан по продольным пазам штока к распыляющему устройству.

При сжатии нагрузки с толкателя клапан, шток и толкатель возвращаются в первоначальное положение под действием пружины поз. 9. В результате этого клапан прижимается к седлу поз. 4, закрывая проход воздуха.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...5, 7.
Материал деталей поз. 1, 6, 7 — Ст 5 ГОСТ 380-71, деталей поз. 3...5 — Бр04М7С5 ГОСТ 613-79, деталей поз. 2, 8 — Сталь 35 ГОСТ 4543-71, детали поз. 9 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько продольных пазов в детали поз. 3?
2. На каких изображенных видах детали поз. 4?
3. Через какое отверстие сжатый воздух поступает в канавки штока поз. 3?

24. КРАН ДВУХХОДОВОЙ

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Триггер
A2		MЧ00.24.00.00.СБ	Кран двухходовой		
A3	1	MЧ00.24.00.01	Корпус	1	
A4	2	MЧ00.24.00.02	Пробка	1	
A4	3	MЧ00.24.00.03	Колодки	1	
A4	4	MЧ00.24.00.04	Гайка	1	
A4	5	MЧ00.24.00.05	Ручка	1	
A4	6	MЧ00.24.00.06	Пружина	1	
A4	7	MЧ00.24.00.07	Шайба	1	
A4	8	MЧ00.24.00.08	Прокладка	1	
A4	9	MЧ00.24.00.09	Прокладка	1	
A4	10	MЧ00.24.00.10	Прокладка	1	
	11		Стандартные детали		
			Гайка М12,5		
			ГОСТ 5915-70		

Двухходовой кран устанавливается на трубопроводах. Газ или жидкость поступают через нижнее отверстие в кран, расходясь по двум трубопроводам. Чтобы изменить площадь сечения для прохода газа или жидкости, нужно ручкой поз. 6 повернуть на необходимый угол коническую пробку поз. 2. Для обеспечения герметичности коническая поверхность пробки крана притирается к внутренней стенке корпуса поз. 1. Между деталями поз. 1 и поз. 4 ставится прокладка поз. 10. Ключ поз. 3 своим выступом входит в пазы пробки. Пружина поз. 7 ставится для надежного прилегания пробки к внутренней поверхности корпуса.

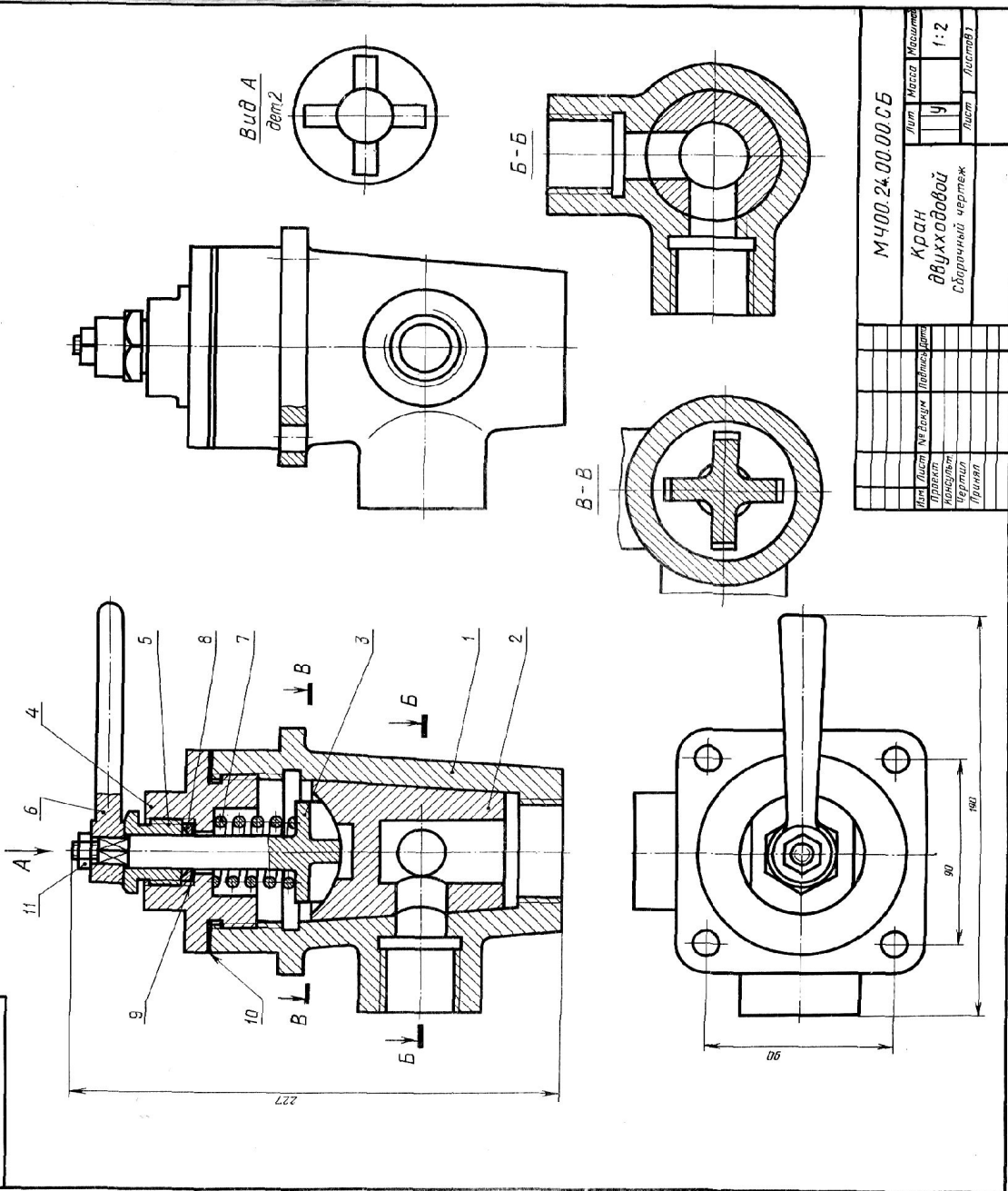
Задание

Выполнить чертёж деталей поз. 1 ... 7. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1, 2, 8 — Бр04Ц7С5 ГОСТ 613-79, детали поз. 3 ... 7 — Сталь 35Х ГОСТ 4543-71, детали поз. 7 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74, детали поз. 9 — Сталь 40 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите и покажите все детали, изображенные на разрезе В-В.
2. Покажите детали поз. 3, 4 и 6 на виде слена.
3. Покажите контур детали поз. 2.

900000-72000-14



MЧ00.24.00.00.СБ		Лист	Масса	Масштаб
Кран двухходовой		Ч		f:2
Сборочный чертёж		Лист	Лист	Листов 1
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Титул	Исполн.	Проверк.	Материал	Примеч.
Чертеж	Чертеж	Чертеж	Чертеж	Чертеж
Проект	Проект	Проект	Проект	Проект

26. ЦИЛИНДР ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Таблицы
A2			MЧ00.26.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж	1	
A3		1	MЧ00.26.00.01	Корпус	1	
A3		2	MЧ00.26.00.02	Шток	1	
A4		3	MЧ00.26.00.03	Фланец	1	
A3		4	MЧ00.26.00.04	Поршень	1	
A4		5	MЧ00.26.00.05	Крышка	1	
A4		6	MЧ00.26.00.06	Вилка	1	
A4		7	MЧ00.26.00.07	Прокладка	1	
		8		Сталларгные напелля	12	
		9		Болт М6Х 28,58 ГОСТ 7798-70	2	
		10		Болт М12Х 45,58 ГОСТ 7798-70	2	
		11		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	1	
		12		Кольцо 025-030-30 ГОСТ 9833-73	3	
		13		Кольцо 055-060-30 ГОСТ 9833-73	3	
				Материалы	5	
				Вилка ПС 10 ГОСТ 6308-71		

Гидравлический цилиндр является основным звеном гидроприводов.

Гидравлический цилиндр состоит из корпуса поз. 1 и поршня поз. 4. Поршень движется в цилиндре под давлением масла, которое подается в цилиндр через резьбовые отверстия деталей поз. 1 и поз. 6. Последовательное переключение подачи масла производится при помощи золотника (на чертеже не показан).

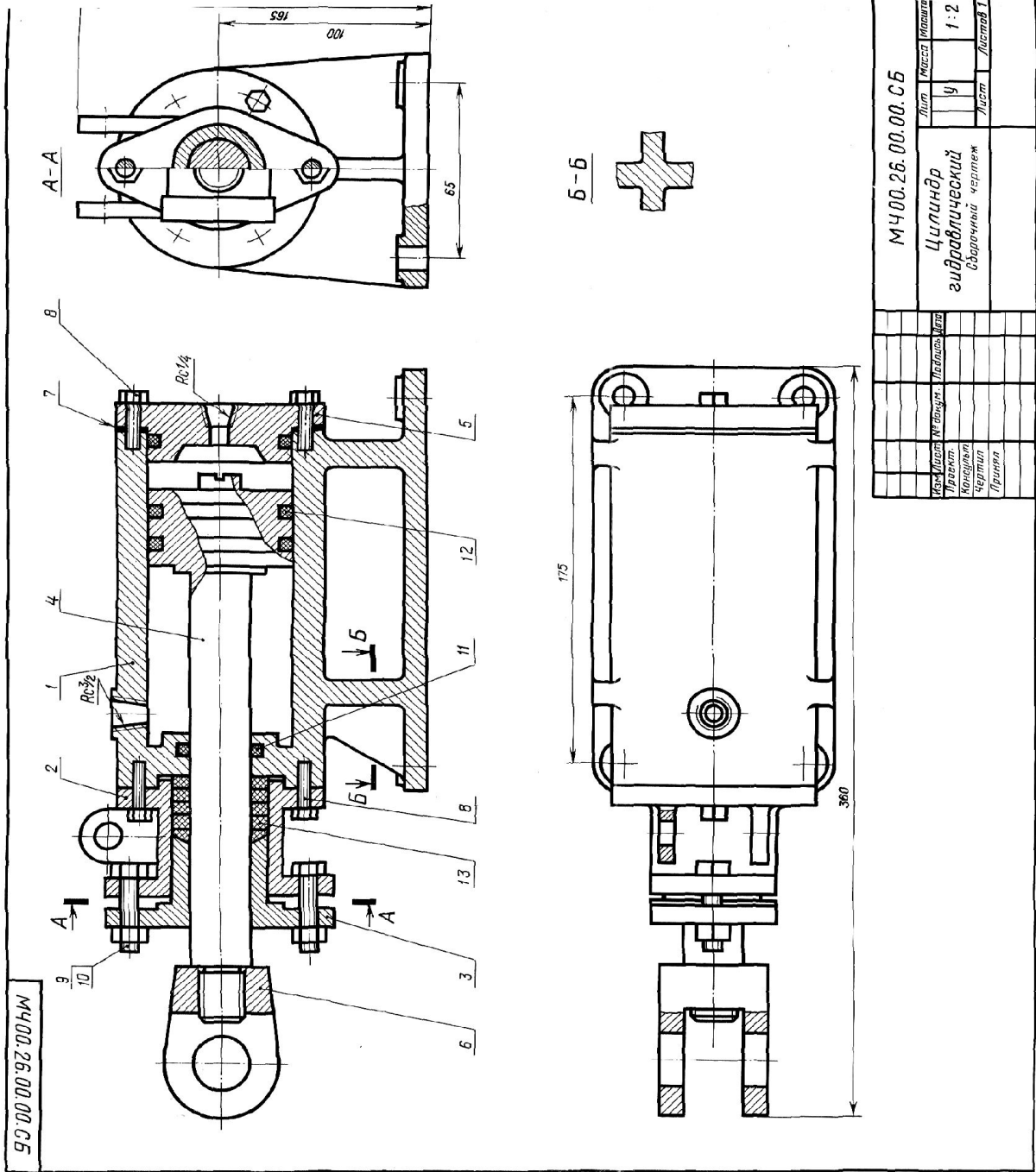
Шток поршня поз. 4 соединен с вилкой поз. 6. Вилка присоединяется к звену механизма, которому поршень сообщает требуемое возвратно-поступательное движение. Уплотнение поршня, штока поршня, а также корпуса обеспечивается уплотнительными кольцами поз. 11, 12, 13 и прокладкой поз. 7.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6. Деталь поз. 1 или 2 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1 ... 3, 5 - Ст 15 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 4, 6 - Сталь 45 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Покажите контур детали поз. 3.
2. Имеется ли на чертеже сечение?
3. Как называются разрезы на виде сверху?



MЧ00.26.00.00.СБ		Лист	Масштаб	Масштаб
Цилиндр гидравлический		Ч	1:2	
Сборочный чертеж		Лист	Листов	
Масштаб	№ докум.	Поблизь	Мета	
Проект	Корректи	Чертеж	Приказ	

31. КОЛЕСО

Формат	Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	Код	Приме.
A2			МЧ00.31.00.00.СВ	Документация Сборочный чертёж		
A3		1	МЧ00.31.00.01	Кронштейн	1	
A3		2	МЧ00.31.00.02	Корпус	2	
A4		3	МЧ00.31.00.03	Ось	3	
A4		4	МЧ00.31.00.04	Крышка	4	
A4		5	МЧ00.31.00.05	Втулка	5	
A4		6	МЧ00.31.00.06	Бандаж	6	
A4		7	МЧ00.31.00.07	Планка	7	
A4		8	МЧ00.31.00.08	Планка	8	
		9		Стандартные масла	9	
		10		Болт М4Х12,58	10	
		11		ГОСТ 7793-79	11	
		12		ГОСТ 1491-82, 58	12	
		13		Вит А М5Х13,58	13	
		14		ГОСТ 1491-80	14	
		15		Кольцо СГ 28,17,5	15	
		16		ГОСТ 6418-81	16	
				Кольцо СГ 32,21,5		
				ГОСТ 6418-81		
				Шарикоподшипник 206		
				ГОСТ 8338-75		
				Материалы		
				Каргон А 1		
				ГОСТ 9689-83		
				Каргон А 1		
				ГОСТ 9689-83		

Колесо используется в тележке, предназначенной для транспортировки заготовок и готовых изделий в механическом цехе.

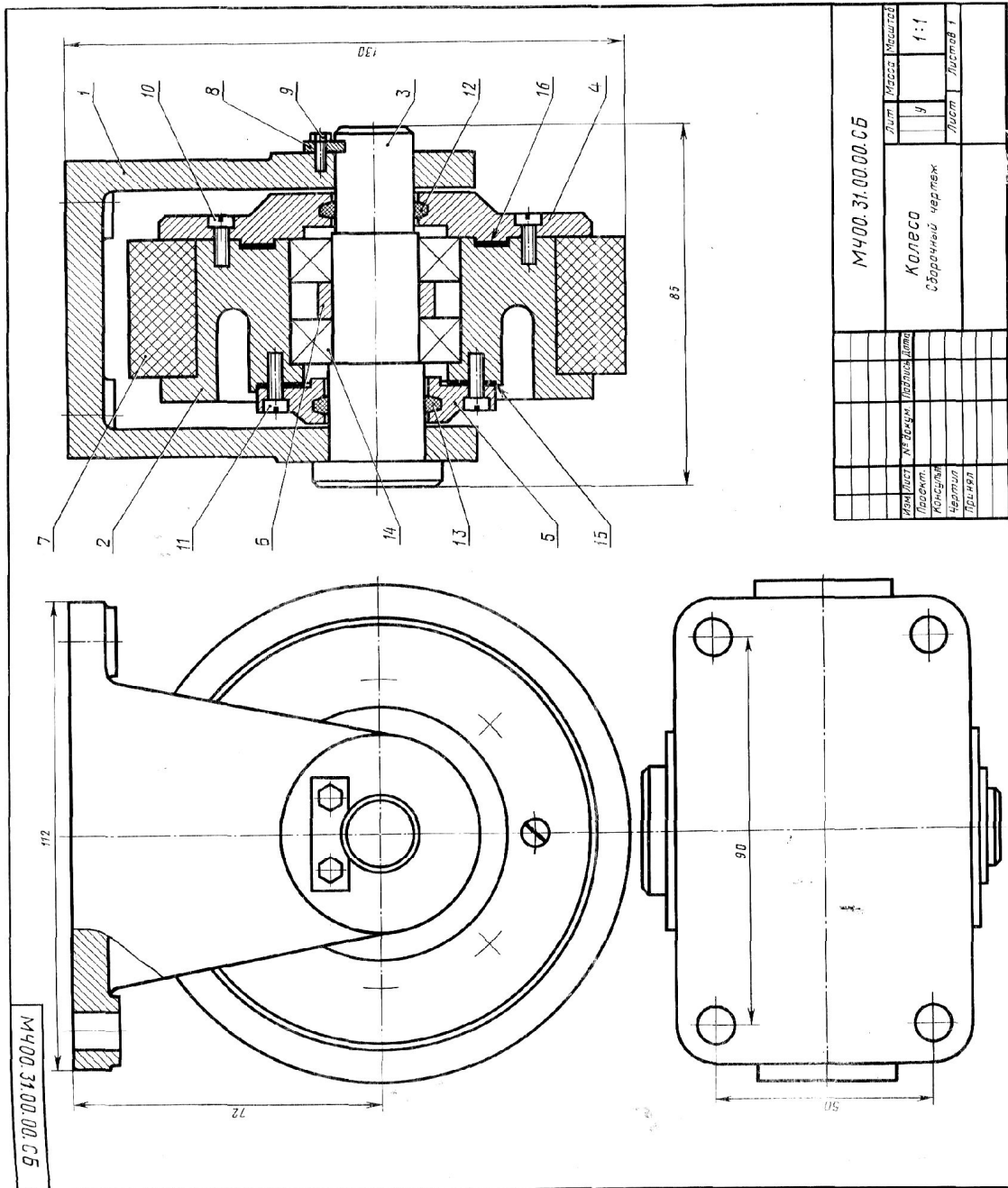
В двух отверстиях кронштейна крепится ось поз. 3. В корпусе поз. 2 запрессованы два шарикоподшипника поз. 14, которые зажимаются крышкой поз. 4 и распорной втулкой поз. 6. В крышках поз. 4, 5 имеются выточки под уплотнительные кольца поз. 12, 13, которые препятствуют попаданию пыли в подшипники. На цилиндрическую поверхность корпуса надет бандаж поз. 7, который прижимается крышкой поз. 4. Колесо крепится к основанию тележки четырьмя болтами.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6, 8.
 Материал деталей поз. 1, 2, 6, 8 — Ст 5 ГОСТ 380-71, детали поз. 4, 5 — Ст 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 3 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — резина.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько отверстий под винты имеет деталь поз. 2?
2. На каких изображениях видна деталь поз. 2?
3. Какое назначение имеет деталь поз. 8?



33. ГИДРОЗАМОК

Формат	Соня	Тема	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
A2			МЧ100.33.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж		
A3	1		МЧ100.33.00.01	Корпус	1	
A4	2		МЧ100.33.00.02	Седло	2	
A3	3		МЧ100.33.00.03	Штуцер	2	
A4	4		МЧ100.33.00.04	Цилиндр	1	
A4	5		МЧ100.33.00.05	Золотник	1	
A4	6		МЧ100.33.00.06	Штуцер	1	
A4	7		МЧ100.33.00.07	Клапан	2	
A4	8		МЧ100.33.00.08	Пружина	2	
A4	9		МЧ100.33.00.09	Штуцер	1	
	10			Материалы		
				Кожа 3 ГОСТ 20836-75	3	

Гидрозамок представляет собой гидравлический управляемый обратный клапан, применяемый для заправки рабочих полостей гидроцилиндров.

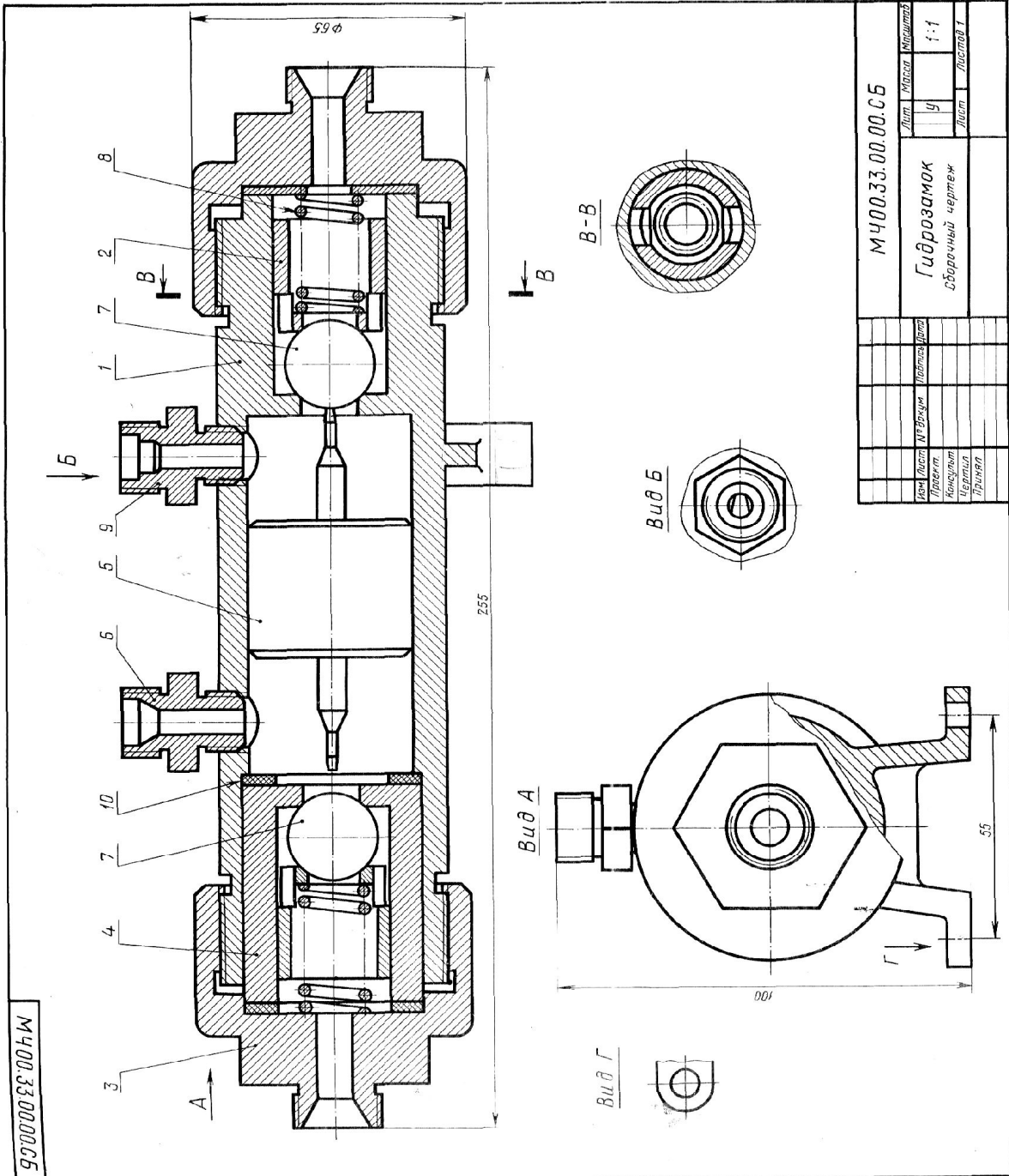
Принцип работы гидрозамок следующий. Предположим, что правая магистраль гидрозамок связана с рабочей (поршневой) полостью гидроцилиндра, а левая — со штоковой полостью гидроцилиндра. Тогда масло под давлением, идущее в поршневую полость через канал катучера поз. 9, сместит в корпусе поз. 1 золотник поз. 5 влево и откроет обратный клапан поз. 7, через который и масло из штоковой полости гидроцилиндра будет выходить через штуцер поз. 6 на слив. Одновременно открывается правый обратный клапан поз. 7, и масло через него поступает в поршневую полость гидроцилиндра. При прекращении доступа жидкости в гидрозамок золотник возвратится в нейтральное положение и оба обратных клапана под действием пружин поз. 8 и давления масла со стороны поршневой и штоковой полостей гидроцилиндра закроются. Фиксируя поршень гидроцилиндра в заданном положении.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...6
 Материал деталей поз. 1, 3, 7 — Сталь 35
 ГОСТ 1050-74, деталей поз. 2, 4, 5, 9 — Бр03Ц12С5
 ГОСТ 613-79, детали поз. 8 — Сталь 65Г
 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите все детали, изображенные на виде А.
2. Покажите контур детали поз. 2 на разрезе В-В.
3. Видна ли на виде В деталь поз. 5?



35. КЛАПАН ОБРАТНЫЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Приме.
A2			MЧ400.35.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж	1
A3		1	MЧ400.35.00.01	Корпус	1
A3		2	MЧ400.35.00.02	Цилиндр	1
A3		3	MЧ400.35.00.03	Крышка	1
A4		4	MЧ400.35.00.04	Сельо	1
A4		2	MЧ400.35.00.05	Корпус	1
A4		7	MЧ400.35.00.06	Клапан	1
A4		8	MЧ400.35.00.07	Тяжёлка	1
A4		9	MЧ400.35.00.08	Пружина	1
A4		10	MЧ400.35.00.09	Материалы	1
		11		Картон А1 ГОСТ 9347-74 Картон А1 ГОСТ 9347-74	1

В гидравлических системах, где необходимо свободно пропускать жидкость только в одном направлении, применяют обратные клапаны.

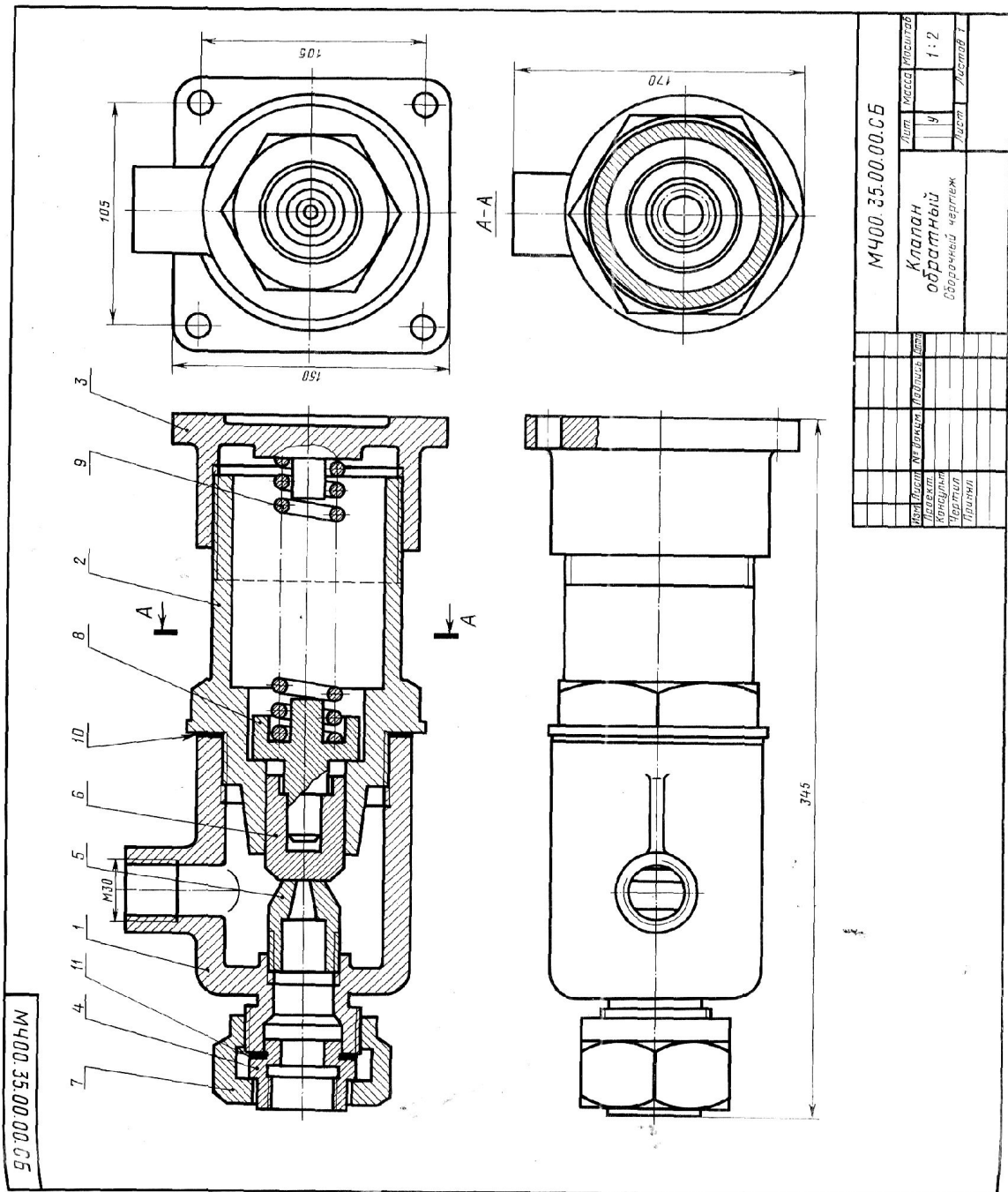
Клапан имеет запорный элемент, состоящий из деталей поз. 6, 8, 9. Под действием избыточного давления жидкости, поступающей через отверстие в детали поз. 4, клапан поз. 6 отходит и пропускает жидкость в полость корпуса поз. 1 и далее в магистраль. При прекращении подачи жидкости обратно из полости корпуса поз. 1 пройти не может, так как пружина поз. 9 возвратит клапан поз. 6 в исходное положение.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 8.
Материал деталей поз. 1 ... 3, 7 — Сталь 35
ГОСТ 1050-74, деталей поз. 4 ... 6, 8 — Ст 5
ГОСТ 380-71, детали поз. 9 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите детали, которые видны в круглом отверстии на виде сверху.
2. Имеются ли на данном чертеже местные разрезы?
3. Покажите контур детали поз. 2 на разрезе А—А.



39. КЛАПАН ПИТАТЕЛЬНЫЙ

Формат	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A2			M400.39.00.00.CB	Документация Сборочный чертёж		
A3		1	M400.39.00.01	Детали		
A4		2	M400.39.00.02	Корпус		
A4		3	M400.39.00.03	Вал		
A4		4	M400.39.00.04	Гайка		
A3		5	M400.39.00.05	Пробка		
A4		6	M400.39.00.06	Клапан		
A4		7	M400.39.00.07	Втулка		
A4		8	M400.39.00.08	Рычаг		
A4		9	M400.39.00.09	Пружина		
		10		Стандартные изделия	2	
		11		Болт М8×60.58	1	
		12		ГОСТ 7788-70 Винт М6×14.58	1	
		13		ГОСТ 1476-84 Гайка М6.5	2	
		14		ГОСТ 5915-70 Кольцо СТ 23.14.5 ГОСТ 6418-81	4	
				Материалы	1	
				Картон В 3		
				ГОСТ 6569-83		

Клапан предназначен для свободного периодического пропуска воды в одном направлении. Для этого нажимает рычаг поз. 7, который поворачивается вокруг оси поз. 8. Вследствие этого коническая поверхность клапана поз. 6, плотно прилегая к коническому гнезду корпуса поз. 1, отойдет от гнезда вниз и откроет проход для воды. Пружина поз. 9 при этом будет сжиматься. После снятия усилия с рычага пружина разомкнется и клапан закроет отверстие. В месте выхода клапана из корпуса предусмотрено сальниковое уплотнение из колец поз. 13. Кольца поджимаются втулкой поз. 6 и гайкой поз. 4.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...5, 7, 9. Материалы деталей поз. 1...4 — Сталь 15 ГОСТ 1050-74, детали поз. 5...8 — Ст 5 ГОСТ 380-71, детали поз. 9 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Видны ли детали поз. 5 и поз. 7 на виде слева?
2. Покажите на ланном чертеже местные разрезы.
3. Покажите контур детали поз. 2 на виде слева.

Масл. лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Чертёж	Чертёж	Чертёж	Чертёж	Чертёж	Чертёж	Чертёж	Чертёж
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист

M400.39.00.00.CB

Клапан
питательный

Сборочный чертёж

Масштаб: 1:2

11. КРАН УГЛОВОЙ

Формат	Зона	Пол.	Сборочные	Наименование	Код. Кат.
A2			MЧ00.41.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж	1
A3			MЧ00.41.00.01	Корпус	1
A3			MЧ00.41.00.02	Штуцер	1
A4			MЧ00.41.00.03	Шпилька	1
A4			MЧ00.41.00.04	Гайка накидная	1
A4			MЧ00.41.00.05	Брусок	1
A4			MЧ00.41.00.06	Рукоятка	1
		7		Стандартные изделия	1
		8		Гайка М8х5 ГОСТ 8915-70	4
		9		Кольцо ГОСТ 8103 ГОСТ 6118-81	4
				Материалы	1
				Корпус А.1 ГОСТ 9347-74	1

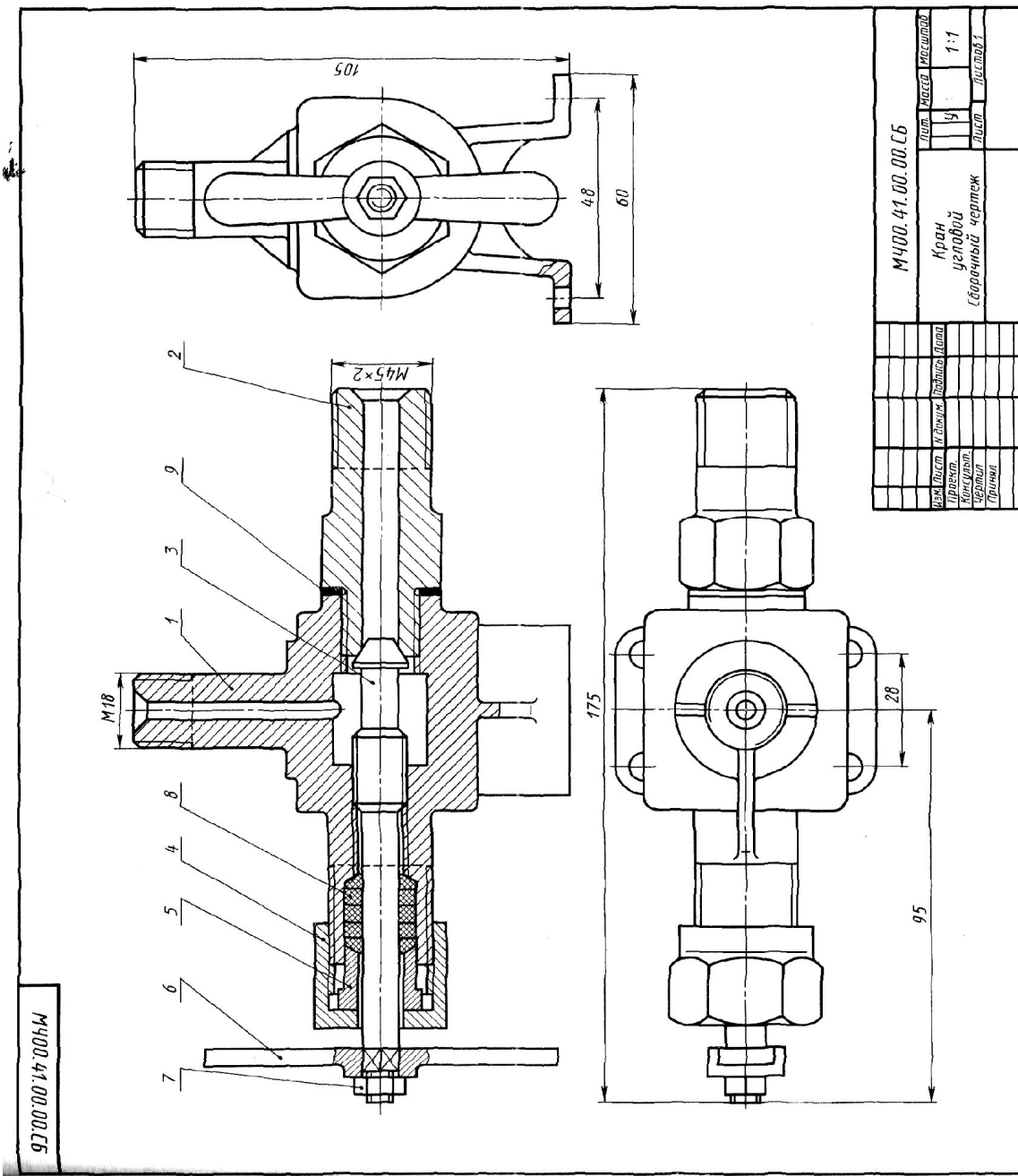
Угловой кран предназначен для перекрытия пара, поступающего из парового котла через штуцер поз. 2, к рабочему органу. Чтобы не было утечки пара, предусмотрено сальниковое уплотнение из колец поз. 8, которые при затяжке накидной гайкой поз. 4 плотно прилегают к шпильке поз. 3. Для этой же цели служит прокладка поз. 9 между корпусом поз. 1 и штуцером.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...6, 8, 9.
Материал деталей поз. 1...5 — Сталь 35
ГОСТ 1050-74, детали поз. 6 — Ст6 ГОСТ 380-71.

Ответьте на вопросы:

1. Выданы ли детали поз. 2 и поз. 9 на виде слева?
2. Какие детали на чертеже имеют резьбу?
3. Покажите контуры деталей поз. 1.



1-е детализирование
47. ПРИВОД ПОРШНЕВОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ

Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Код	Приме-чение
A2			МЧ00.47.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж		
A3	1		МЧ00.47.00.01	Детали	1	
A3	2		МЧ00.47.00.02	Цилиндр	1	
A4	3		МЧ00.47.00.03	Крышка	1	
A4	4		МЧ00.47.00.04	Втулка	1	
A3	5		МЧ00.47.00.05	Пружина	1	
A3	6		МЧ00.47.00.06	Поршень	1	
A3	7		МЧ00.47.00.07	Шток	1	
A4	8		МЧ00.47.00.08	Прокладка	1	
	9			Стандартные изделия		
	10			Гайка М8,5 ГОСТ 5915-70	8	
	11			Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	1	
	12			Кольцо 030-035-30 ГОСТ 9833-73	2	
	13			Шпилька М8×25,58 ГОСТ 22034-76	8	
	14			Шайба 12.01.016 ГОСТ 9588-78	1	
				Шпindel 5x8x60 ГОСТ 3128-70	1	

Пневматический поршневой привод является испол-
тельным механизмом одностороннего действия и пред-
назначен для управления заслонкой газовой отсечки
нагревательных колодцев.

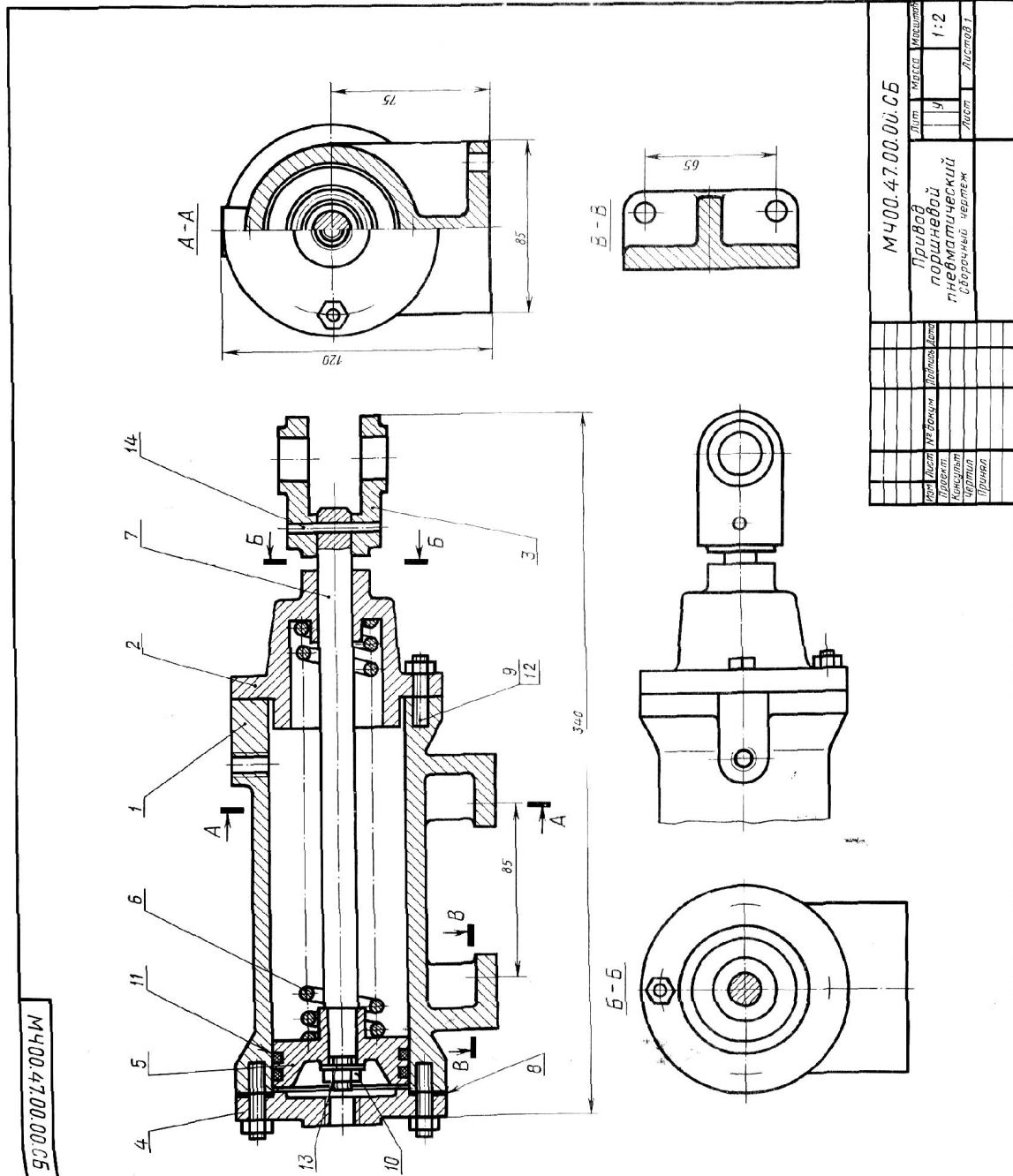
При включении привода сжатый воздух, поступающий
через отверстие втулки поз. 4, перемещает вправо пор-
шень поз. 6, и шток поз. 7 с вилкой поз. 3 действует на
приводной орган, с которым он соединен. При прекраще-
нии подачи сжатого воздуха в цилиндр поз. 1 пружина
поз. 5 возвращает поршень привода в исходное положе-
ние. В цилиндре имеется отверстие, соединяющее правую
его полость с атмосферой.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 7.
Материал деталей поз. 1 ... 4 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79,
деталей поз. 5, 7 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74, детали
поз. 6 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. На каких изображениях видна деталь поз. 2?
2. Сколько отверстий под шпильку имеет деталь поз. 1?
3. Назовите все детали, изображенные на разрезе
Б-Б.



48. МУФТА БЫСТРОСЪЕМНАЯ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код. Приме.
A2			МЧ00.48.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж	
A3		1	МЧ00.48.00.01	Втулка	1
A3		2	МЧ00.48.00.02	Полумуфта наружная	1
A3		3	МЧ00.48.00.03	Полумуфта внутренняя	1
A4		4	МЧ00.48.00.04	Штуцер	1
A4		5	МЧ00.48.00.05	Штуцер	1
A4		6	МЧ00.48.00.06	Втулка	2
A4		7	МЧ00.48.00.07	Пружина	1
A4		8	МЧ00.48.00.08	Пружина	1
A4		9	МЧ00.48.00.09	Пружина	1
A4		10	МЧ00.48.00.10	Шайба	6
A4		11	МЧ00.48.00.11	Втулка	1
A4		12	МЧ00.48.00.12	Клапан	2
A4		13	МЧ00.48.00.13	Кольцо	1
A4		14	МЧ00.48.00.14	Кольцо	1
A4		15	МЧ00.48.00.15	Шайба	1
		16		Стандартные изделия Кольцо 070-075-30 ГОСТ 9833-73	1

Быстроземная муфта предназначена для соединения и разъединения труб гидравлических систем. Она состоит из двух полумуфт.

Полумуфта поз. 3 соединяется со станочным приспособлением через переходной штуцер поз. 4. Полумуфта поз. 2 присоединяется к гидропроводу через переходную муфту поз. 5. Полумуфта поз. 3 имеет трапециевидную пропонуку на наружном диаметре для шариков поз. 10. Внутри этой полумуфты расположен клапан поз. 12. В цилиндрическом выступе на торце и пружинной поз. 7. На полумуфту поз. 2 налетает втулка поз. 1, вбегающая накатку на наружной поверхности. Втулка удерживается пружинными кольцами поз. 13 и поз. 14, шайбой поз. 15 и втулкой поз. 6, которые расширяет пружина поз. 9. В полумуфте поз. 2 расположены шесть шариков в гнездах, уплотнительное резиновое кольцо поз. 16 и клапан поз. 12 с пружинной поз. 7, как и в полумуфте поз. 3.

При разъединенном положении муфты клапаны поз. 12 прижаты пружинами поз. 7 к седлам полумуфты, перекрывая проход жидкости.

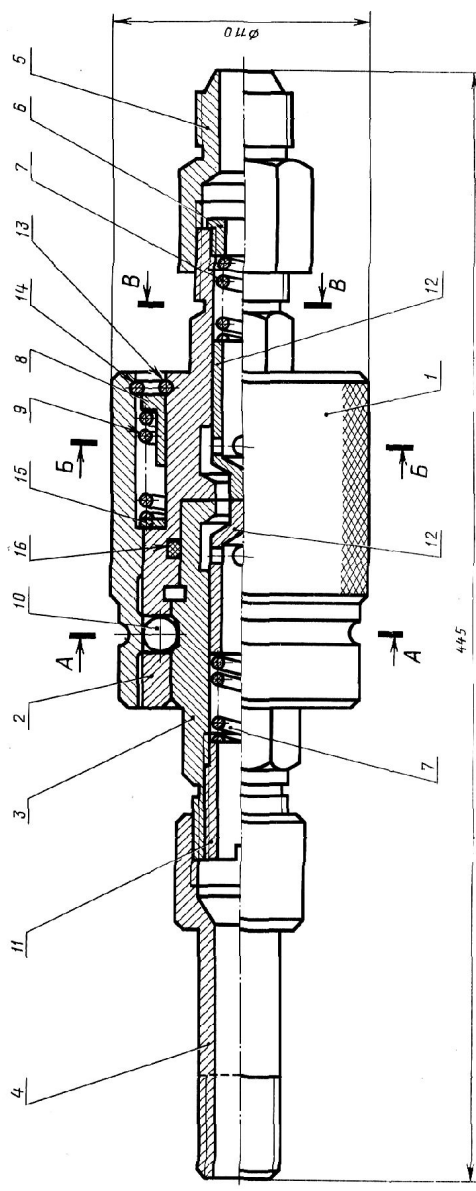
Задание

Выполнить чертежи поз. 1 ... 5, 9, 11, 12. Деталь поз. 2 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1 ... 6, 8, 11, 15 — Сталь 40 ГОСТ 1050-74, деталей поз. 7, 9, 13, 14 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74, деталей поз. 10, 12 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74.

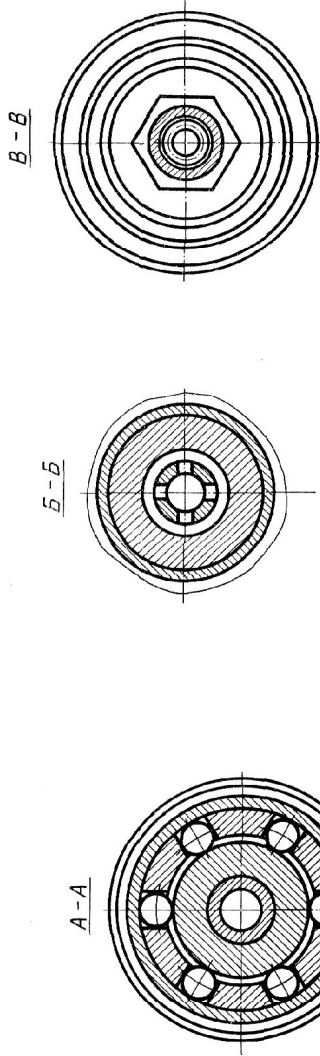
Ответьте на вопросы:

1. Сколько отверстий в детали поз. 2?
2. Сколько отверстий в детали поз. 12?
3. Покажите на всех изображенных контур детали поз. 2.

59 00 00 84 00 01 M



445



МЧ00.48.00.00.СБ		Лист	Масштаб
Муфта		У	1:2
Быстроземная		Лист	Листов 1
Сборочный чертёж			
Масштаб	№ проекта	Деталь/Вид	
Исполн.	Провер.	Чертеж	
Принял			

51. АМОРТИЗАТОР

Формат	Тона	Тир.	Обозначение	Наименование	Код. Присл.
A2			M400.51.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж	
A3			M400.51.00.01	Детали	
A4			M400.51.00.02	Корпус	1
A4			M400.51.00.03	Крышка	1
A4			M400.51.00.04	Буфер	1
A4			M400.51.00.05	Втулка	1
A4			M400.51.00.06	Втулка	1
A4			M400.51.00.07	Пружина	1
				Стандартные изделия	
		8	Болт M12×40.58		4
		9	ГОСТ 7798-70		
		10	Линка MS.5		6
		11	ГОСТ 5915-70		
		12	ГОСТ 5915-70		
			Гайка M24.5		1
			ГОСТ 5915-70		
			Шпилька MS×25.58		6
			ГОСТ 22034-76		

Амортизатор данной конструкции применяется в автомобильных линиях при транспортировке деталей. Деталь, поступающая из грузочного барабана, ориентируется на транспортирующем устройстве под действием толкателя, который подводит деталь до буфера поз. 3 амортизатора.

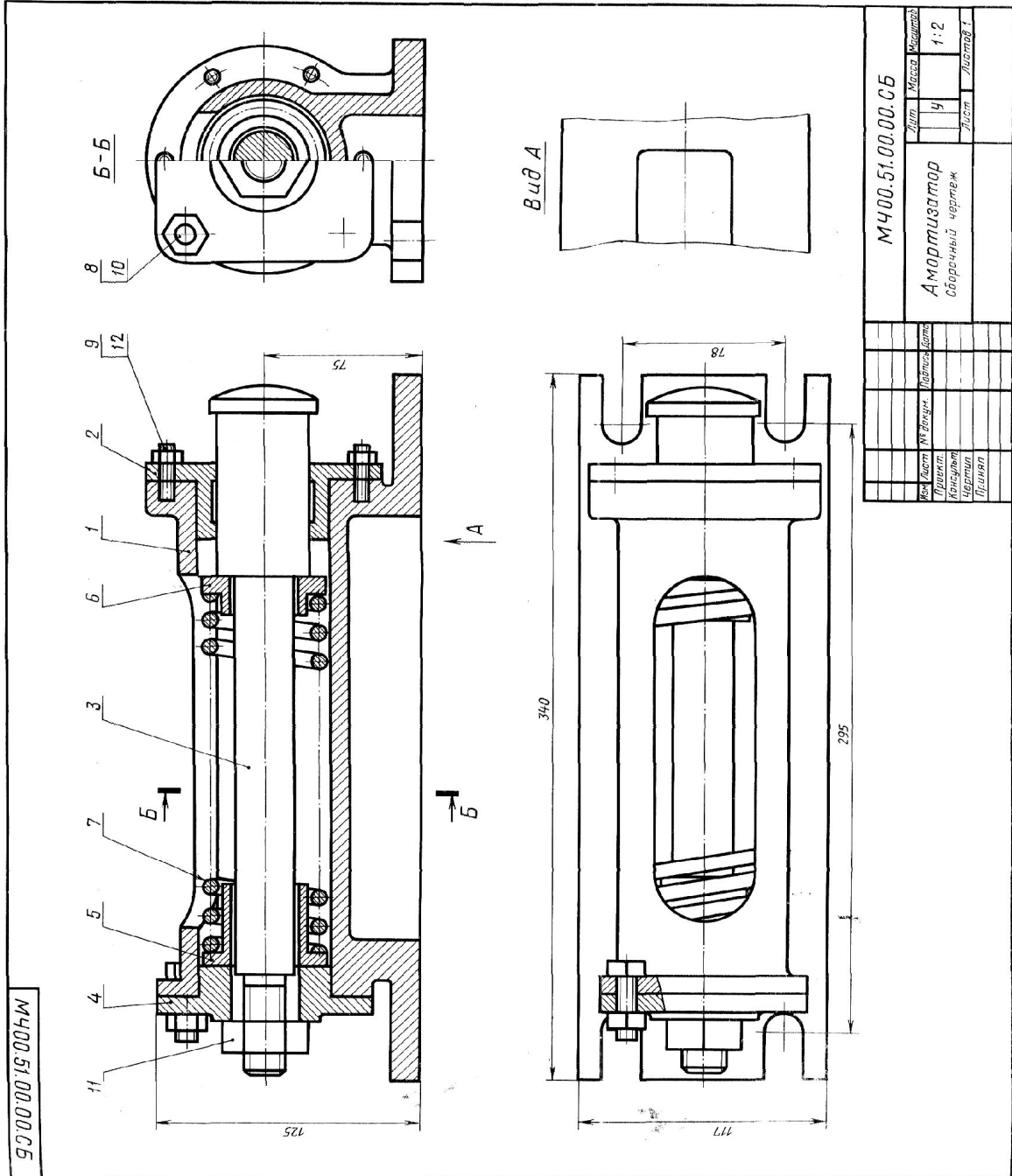
Амортизатор крепят на раме транспортирующего устройства четырьмя болтами, которые входят в пазы основания корпуса поз. 1. Пружина поз. 7 гасит ударные нагрузки, действующие на буфер. Усилие пружины регулируют гайкой поз. 11.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...7.
Материал деталей поз. 1, 2, 4 — Ст 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 3, 5, 6 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Имеется ли на чертеже местный разрез?
2. Какую форму имеет деталь поз. 2, если на нее смотреть слева, и сколько она имеет отверстий?
3. Покажите контур детали поз. 3.



52. КЛАПАН

Формат	Зона	Поз.	Сокращение	Наименование	Кол.	Примеч.
A2			M400.52.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж		
				Детали		
A3		1	M400.52.00.01	Корпус	1	
A4*		2	M400.52.00.02	Крышка	1	
A4		3	M400.52.00.03	Шпунер	1	
A4		4	M400.52.00.04	Фланец	1	
A4		5	M400.52.00.05	Маховичок	1	
A4		6	M400.52.00.06	Шпилька	1	
A4		7	M400.52.00.07	Втулка	1	
A4		8	M400.52.00.08	Крышечка	1	
A4		9	M400.52.00.09	Прокладка	1	
		10		Стандартные изделия	2	
		11		Гайка М8,5; ГОСТ 5915—70	1	
		12		Гайка М10,5; ГОСТ 5915—70	4	
		13		Кольцо СГ 30-19.3; ГОСТ 6418—81	2	
				Шпилька М8×30,38; ГОСТ 2204—76		

Клапан предназначен для пропускания жидкости. При вращении маховичка поз. 5 против часовой стрелки шпилька поз. 6 с клапаном поз. 8 будет подниматься и пропускать жидкость. Для прекращения подачи жидкости маховичок необходимо вращать по часовой стрелке до отказа.

Для предупреждения утечки жидкости через зазоры между корпусом поз. 1 и деталями поз. 4 и поз. 6 предусмотрено сальниковое уплотнение из колес поз. 12. Уплотнительные кольца поджимаются фланцем поз. 4, который крепится шпильками поз. 13 в гайками поз. 11. Для герметичности между корпусом и крышкой поз. 2 ставится прокладка поз. 9.

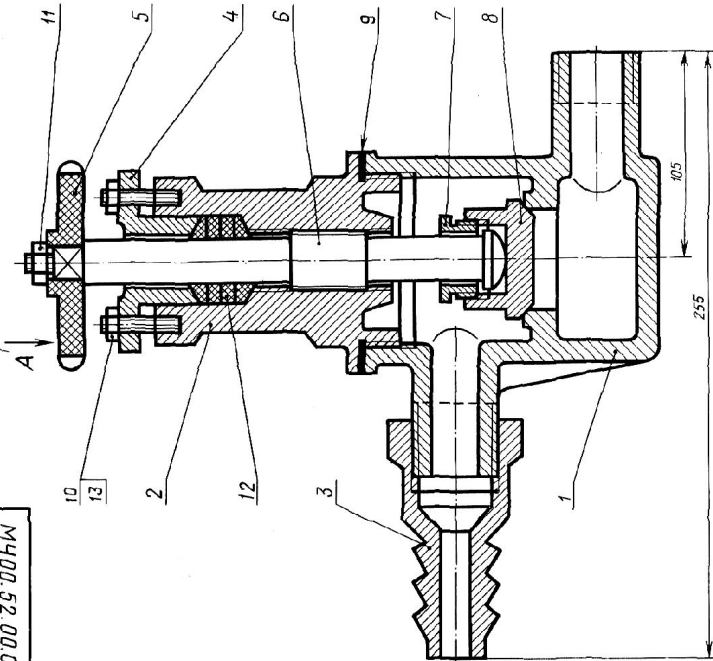
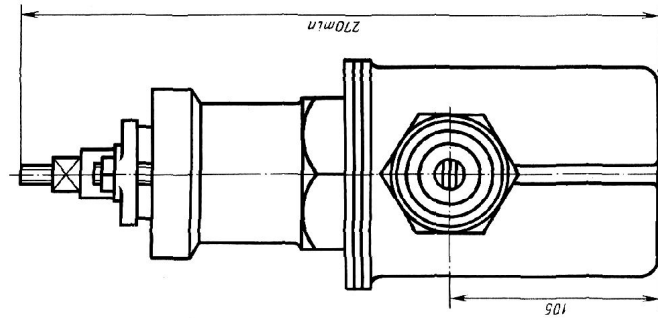
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 8. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции.
Материал деталей поз. 1... 4 — СЧ 15 ГОСТ 1412—79, детали поз. 5 — Листы виннипласта ВН 1500 × 800 ГОСТ 9639—71, детали поз. 6... 8 — Сталь 40 ГОСТ 1050—74.

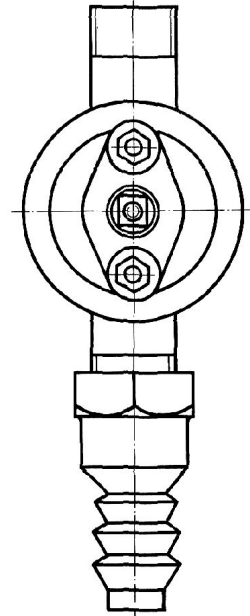
Ответьте на вопросы:

1. Для какой цели предназначены конусные выступы в детали поз. 3?
2. Назовите все детали, изображенные на виле сверху.
3. Покажите контур детали поз. 2 на виле слева.

900000 25 000 Н



Маховичок поз. 5 не показан



М400.52.00.00.СБ		Лит	Материал
Клапан		У	1:2
Сборочный чертёж		Лист	Листов 1
Имя	Лист	№ документа	Идентификация
Проект	Корректировка	Чертеж	Проверка

1-е detailное
53. КЛАПАН РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ

Деталь	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
A2			M400.53.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж		
A3	1		M400.53.00.01	Корпус	1	
A4	2		M400.54.00.02	Плунжер	1	
A4	3		M400.53.00.03	Крышка	1	
A4	4		M400.53.00.04	Крышка	1	
A4	5		M400.53.00.05	Пружина	1	
A4	6		M400.53.00.06	Пружина	1	
A4	7		M400.53.00.07	Пружина	1	
A4	8		M400.53.00.08	Пружина	1	
A4	9		M400.53.00.09	Шарик	1	
	10			Материалы Картон А1 ГОСТ 9347-74	2	

Распределительный клапан предназначен для соединения гидравлических цилиндров низкого и высокого давления в системах последовательного действия.

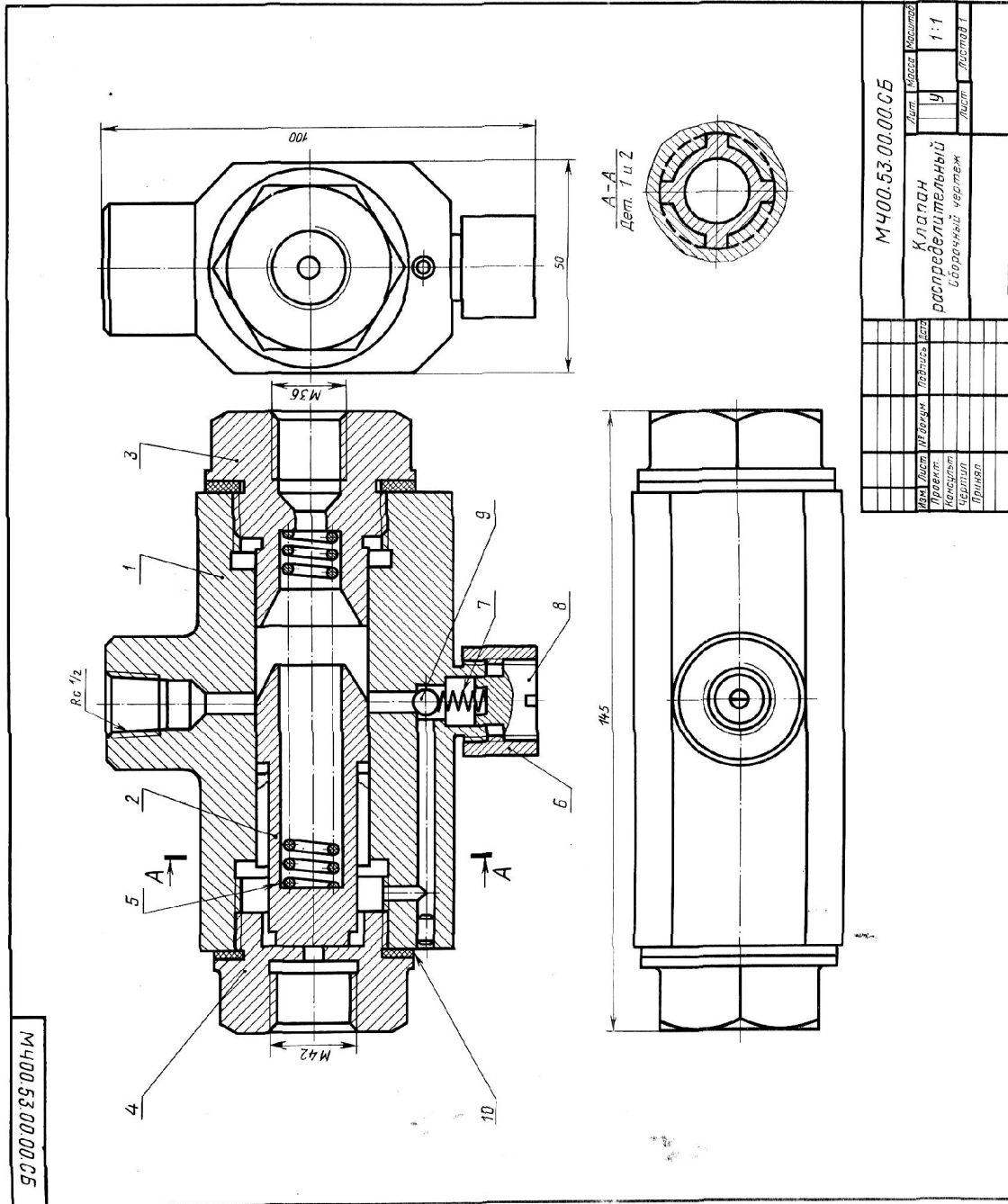
Под действием пружины поз. 5 плунжер поз. 2 поджимается к крышке поз. 4. Перпендикулярно центральному отверстию в корпусе поз. 1 расположено отверстие с обратным ларинковым клапаном поз. 9. Масло из цилиндра низкого давления через резбовое отверстие крышки поз. 3 поступает в полость корпуса поз. 1, далее через верхнее резьбовое отверстие — в приспособление (пронсходит предварительный зажим обрабатываемой детали), а через обратный клапан и отверстие крышки поз. 4 в цилиндр высокого давления, попутно утечки. Плунжер при этом несколько смещается вправо. Для окончательного зажима детали масло поступает из цилиндра высокого давления через продольные канавки под плунжер. Под давлением масла плунжер перемещается вправо, сжимая пружину. Конус плунжера плотно прилегает к корпусному седлу крышки поз. 3, разделив цилиндры низкого и высокого давления. Масло из цилиндра высокого давления через продольные канавки плунжера и верхнее резьбовое отверстие корпуса поступает в гидросистему приспособления и деталь зажимается.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1, 6, 6
Материал: Деталей поз. 1, 4 — Сталь 25
ГОСТ 1050-74, деталей поз. 6, 8, 9 — Сталь 45
ГОСТ 1050-74, деталей поз. 5, 7 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите все детали, изображенные на виде слева.
2. Покажите контур детали поз. 2.
3. Расскажите о назначении детали поз. 8.



58. ВЕНТИЛЬ

Формат	Зона	Поя	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A2			MЧ00.56.00.00.СБ	Документация		
A3			MЧ00.56.00.01	Сборочный чертёж	1	
A3			MЧ00.56.00.02	Корпус	1	
A4			MЧ00.56.00.03	Крышка	1	
A4			MЧ00.56.00.04	Фланец	1	
A4			MЧ00.56.00.05	Маховик	1	
A4			MЧ00.56.00.06	Клапан	1	
A3			MЧ00.56.00.07	Втулка	1	
A4			MЧ00.56.00.08	Винт	1	
A4			MЧ00.56.00.09	Котлак	1	
A4			MЧ00.56.00.10	Тройник	1	
A4			MЧ00.56.00.11	Пружина	1	
A4			MЧ00.56.00.12	Крышка	1	
A4			MЧ00.56.00.13	Шайба	1	
A4			MЧ00.56.00.14	Пружина	1	
A4			MЧ00.56.00.15	Прокладка	1	
A4			MЧ00.56.00.16	Прокладка	1	
				Стандартные изделия		
				Болт М8×35,58	4	
				ГОСТ 7798-70		
				Гайка М8,5	4	
				ГОСТ 5915-70		
				Гайка М14,5	1	
				ГОСТ 3915-70		
				Материалы		
				Листок ЛС 10		
				ГОСТ 5308-71		

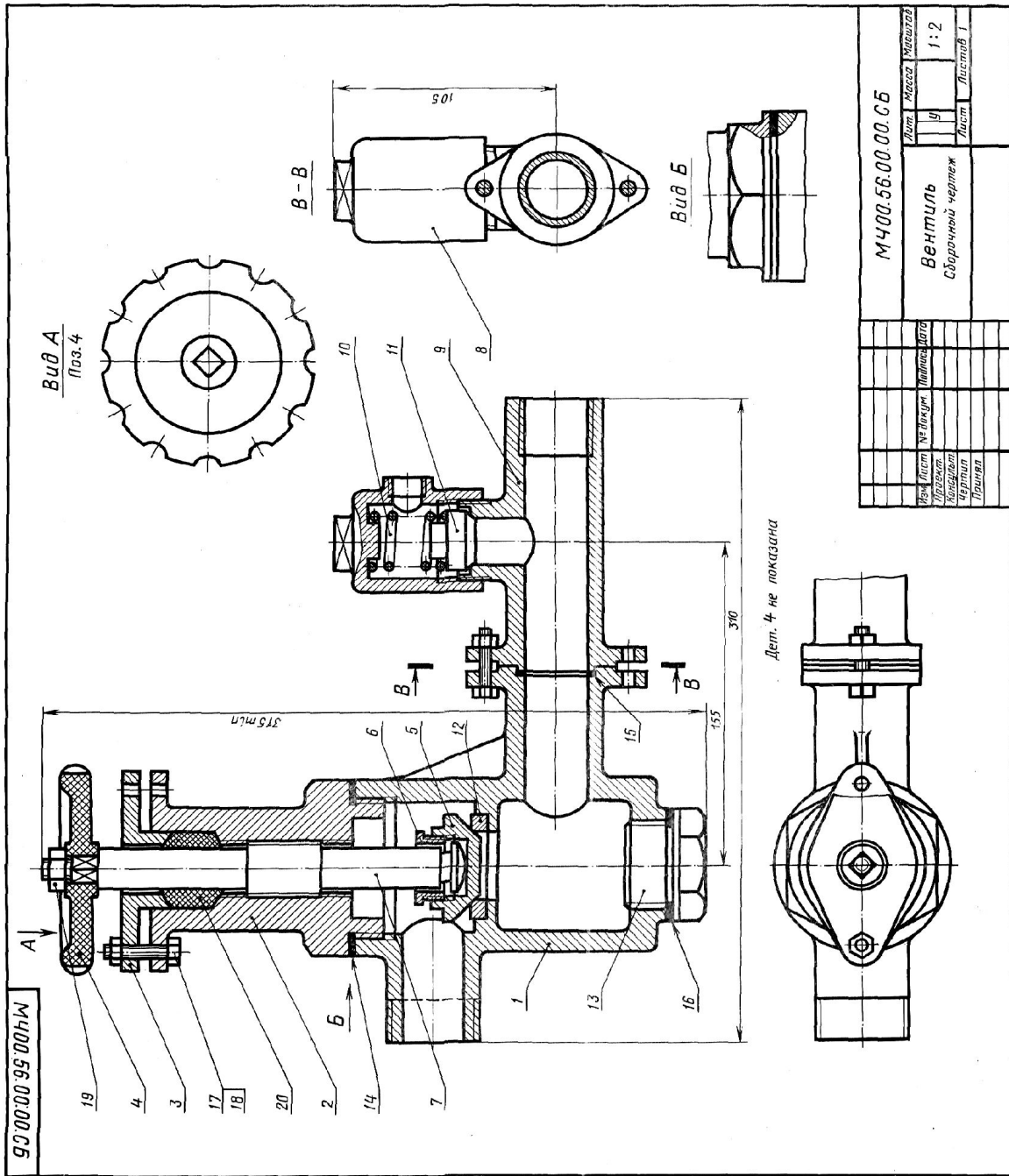
Вентиль предназначен для изменения расхода жидкости или пара, проходящих по трубопроводу. При вращении маховика поз. 4 вправо винт поз. 7 будет подниматься и клапан поз. 5 откроет отверстие резьбы поз. 12. При этом жидкость или пар начнет перетекать из нижней горизонтальной трубы в верхнюю. Для предотвращения утечки между крышкой поз. 2 и винтом предусмотрено сальниковое уплотнение поз. 20, которое поджимается фланцем поз. 3. Для сохранения герметичности предусмотрено прокладки поз. 14, 15, 16. На тройнике поз. 9 установлен предохранительный клапан, который служит для выпуска жидкости или пара при избыточном давлении. При повышении давления клапан поз. 11 поднимается, сжимая пружину поз. 10. При этом избыток жидкости или пара выходит через образовавшуюся щель в боковое отверстие колпачка поз. 8.

Задача

Выполнить чертежи деталей поз. 1...5, 8...10. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1, 2, 8, 9 — Ст. 15 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 3, 5...7, 11...13 — Ст. 5 ГОСТ 380-71, детали поз. 4 — Листы виннипласта ВН 1500 × 800 ГОСТ 9639-71, детали поз. 10 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Почему деталь поз. 4 изображена отдельно?
2. Назовите все детали, изображенные на разрезе В-В.
3. Как называется разрез на виде В?



2-е детализирование

60. ВЕНТИЛЬ

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Измещение	Кол.	Примечание
A2			МЧ00.60.00.00.СБ	Документация		Сборочный чертеж
A3		1	МЧ00.60.00.01	Детали		Корпус
A4		2	МЧ00.60.00.02			Гайка
A4		3	МЧ00.60.00.03			Втулка
A4		4	МЧ00.60.00.04			Гайка
A4		5	МЧ00.60.00.05			Рукоятка
A4		6	МЧ00.60.00.06			Колодки
A4		7	МЧ00.60.00.07			Шайба
A4		8	МЧ00.60.00.08			Колодки
A4		9	МЧ00.60.00.09			Колодки
A4		10	МЧ00.60.00.10			Колодки
		11	Стандартные изделия			Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70
		12	Материалы			Шнур асбестовый ШАОН 151 ГОСТ 1779-83

Вентиль данной конструкции применяется для регулирования давления выпуска газа из баллона. Скорость и давление газа зависят от величины зазора между коническим колпачком клапана поз. 6 и отверстием в корпусе поз. 1. Зазор можно изменить, вращением гайки клапана поз. 7, которая перемещает клапан вдоль оси. Вращательному движению клапана препятствуют два выступа на гидрической части, входящие в соответствующие пазы внутри корпуса. Корпус верхним резьбовым выступом крепится в горлышке баллона. Втулка поз. 3 и гайка поз. 2 предназначены для соединения вентиля с трубопроводом, по которому газ поступает к химическому аппарату.

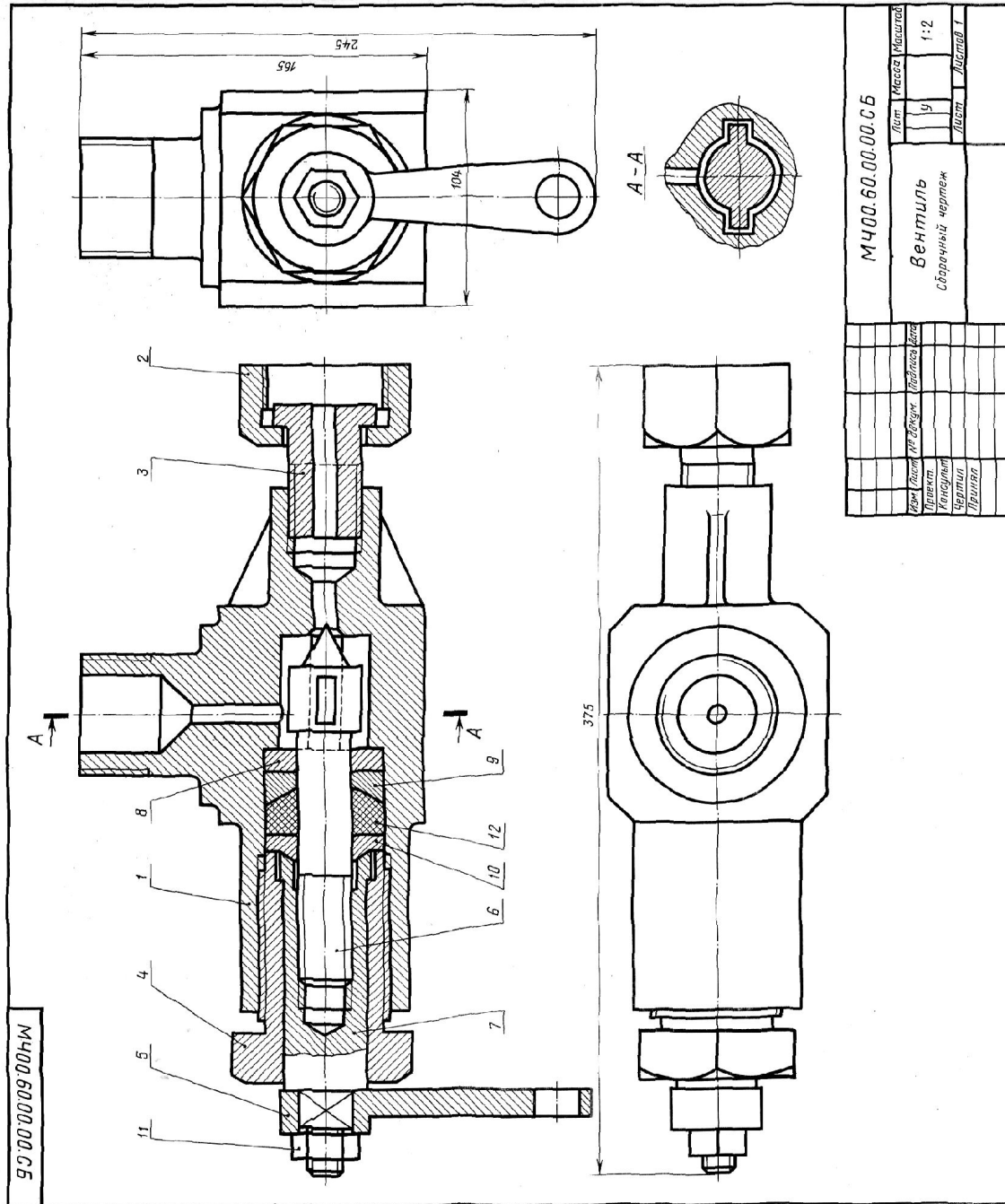
Для устранения утечки газа в вентиль монтировано уплотнение, состоящее из асбестового шнура поз. 12 и уплотнительных колец поз. 9 и поз. 10, которые поджимаются специальной гайкой поз. 4.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...9. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1, 2, 6, 7 — Сталь 15 ГОСТ 1050-74, деталей поз. 3...5, 8, 9 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. В каких местах корпус поз. 1 имеет резьбу?
2. Покажите контур детали поз. 6.
3. Что означают диагонали на деталях поз. 7?



МЧ00.60.00.00.СБ		Лист	Масса	Масштаб
Вентиль		у	1:2	
Сборочный чертеж		Лист	Листов	1
Исполнитель		Проверен		
Чертежник				
Примечание				

62. КЛАПАН

Формат	Лист	Табл.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
A2			MЧ00.62.00.00.СБ	Сборочный чертёж		Документация
A3	1		MЧ00.62.00.01	Корпус	1	Детали
A3	2		MЧ00.62.02	Втулка	1	
A4	3		MЧ00.62.00.03	Механичок	1	
A4	4		MЧ00.62.00.04	Гайка	1	
A4	5		MЧ00.62.00.05	Шайба	1	
A4	6		MЧ00.62.00.06	Клапан	1	
A4	7		MЧ00.62.00.07	Седло	1	
A4	8		MЧ00.62.00.08	Винт	1	
A1	9		MЧ00.62.00.09	Стандартные изделия	1	
	10			Гайка М16.5	1	
	11			ГОСТ 3915-70	1	
	12			ГОСТ 1491-86	1	
	13			Винт М8×16.58	1	
	14			ГОСТ 1477-84	1	
				Штифт 568×40	2	
				ГОСТ 3128-70		
				Материалы		
				Шнур асбестовый		
				ШАОН 121		
				ГОСТ 1779-83		

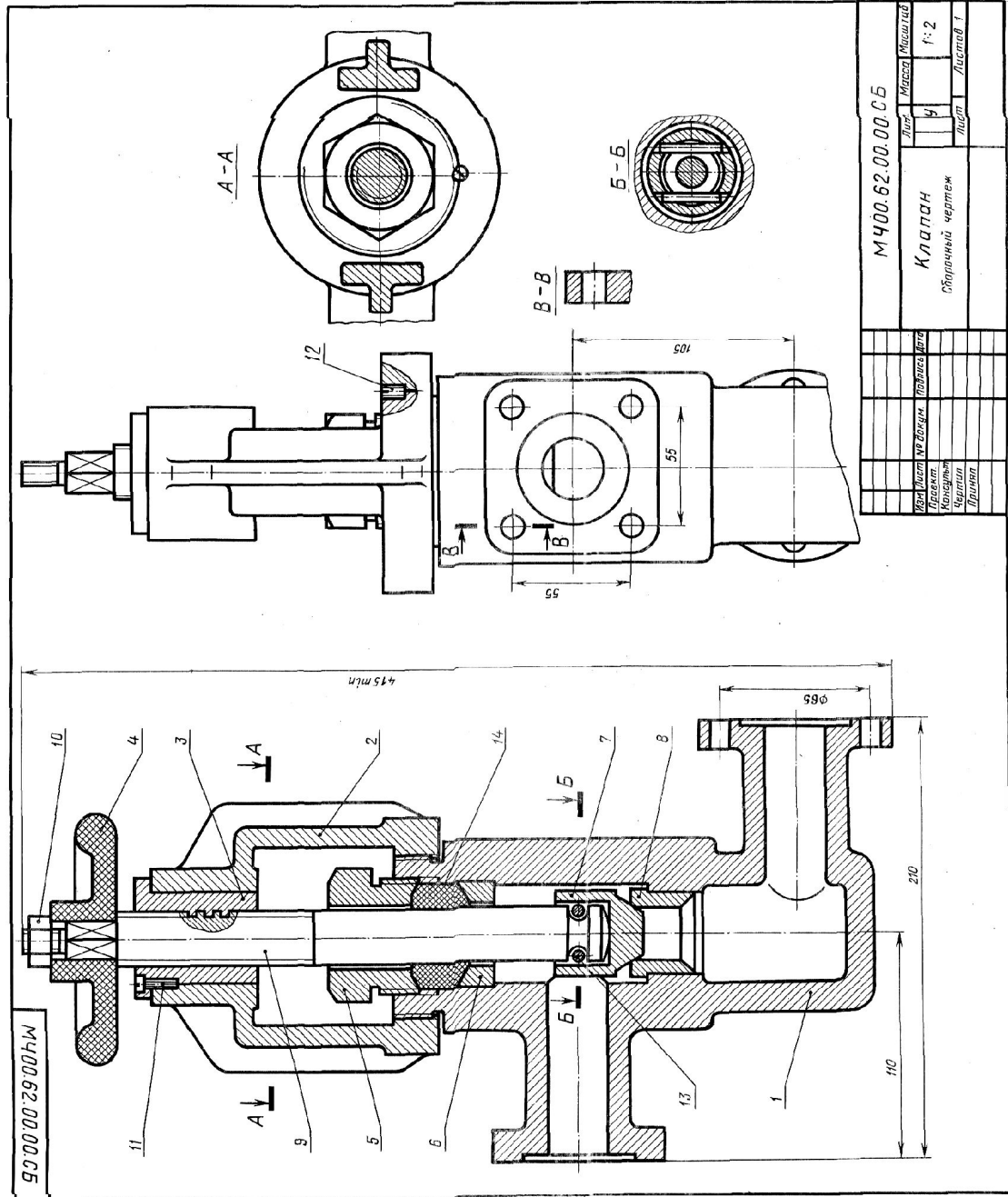
Клапан используется для изменения давления и скорости движения жидкости по трубопроводу.
 При вращении маховика поз. 4 винт поз. 9 с клапаном поз. 6 поднимается вверх, пропуская нужное количество жидкости. Внутри корпуса поз. 1 запрессовано седло поз. 8 клапана поз. 7. Конический конус клапана плотно прилегает к конической поверхности седла. На чертёже клапан изображён закрытым, жидкость через клапан не проходит. Втулка поз. 3 фиксируется в стойке поз. 2 винтом поз. 11. Клапан соединён с винтом поз. 9 двумя штифтами поз. 13. Для предупреждения утечки жидкости через зазоры между корпусом и деталями поз. 5, 6, 9 предусмотрено уплотнение. Оно состоит из шайбы поз. 6 и асбестового шнура поз. 14, которые поджимаются прижимной гайкой поз. 5.

Задание

Выполните чертежи деталей поз. 1... 9. Деталь поз. 1 или поз. 2 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1, 2 — Ст 15, ГОСТ 1412-79, детали поз. 3, 5... 9 — Сталь 45, ГОСТ 1050-74, детали поз. 4 — Листы виннипласта ВН 1500 × 800, ГОСТ 9639-71.

Ответьте на вопросы:

1. Покажите контур детали поз. 1.
2. Какое назначение имеет винт поз. 12?
3. Что нужно сделать, чтобы отделить винт поз. 9 от клапана поз. 7?



МЧ00.62.00.00.СБ		Лист	Масса	Исполнитель
Клапан		Ч		1:2
Сборочный чертёж		Лист		Листов 1
Исполнитель	Проверен	Технический	Деталь	
Корректор	Специалист	Чертежник	Материал	
Утвержден	Инженер	Мастер	Сборка	

1. в деталировке
63. КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.
A2		M400.63.00.00.CB	Документация Сборочный чертёж		
A3	1	M400.63.00.01	Детали		
A3	2	M400.63.00.02	Корпус		
A4	3	M400.63.00.03	Стакан		
A4	4	M400.63.00.04	Клапан		
A4	5	M400.63.00.05	Пружина		
A4	6	M400.63.00.06	Тарелка		
	7		Стандартные изделия Винт M10x20 S8 ГОСТ 1481-84		
	8		Материалы Картон А 1.5 ГОСТ 9347-74		

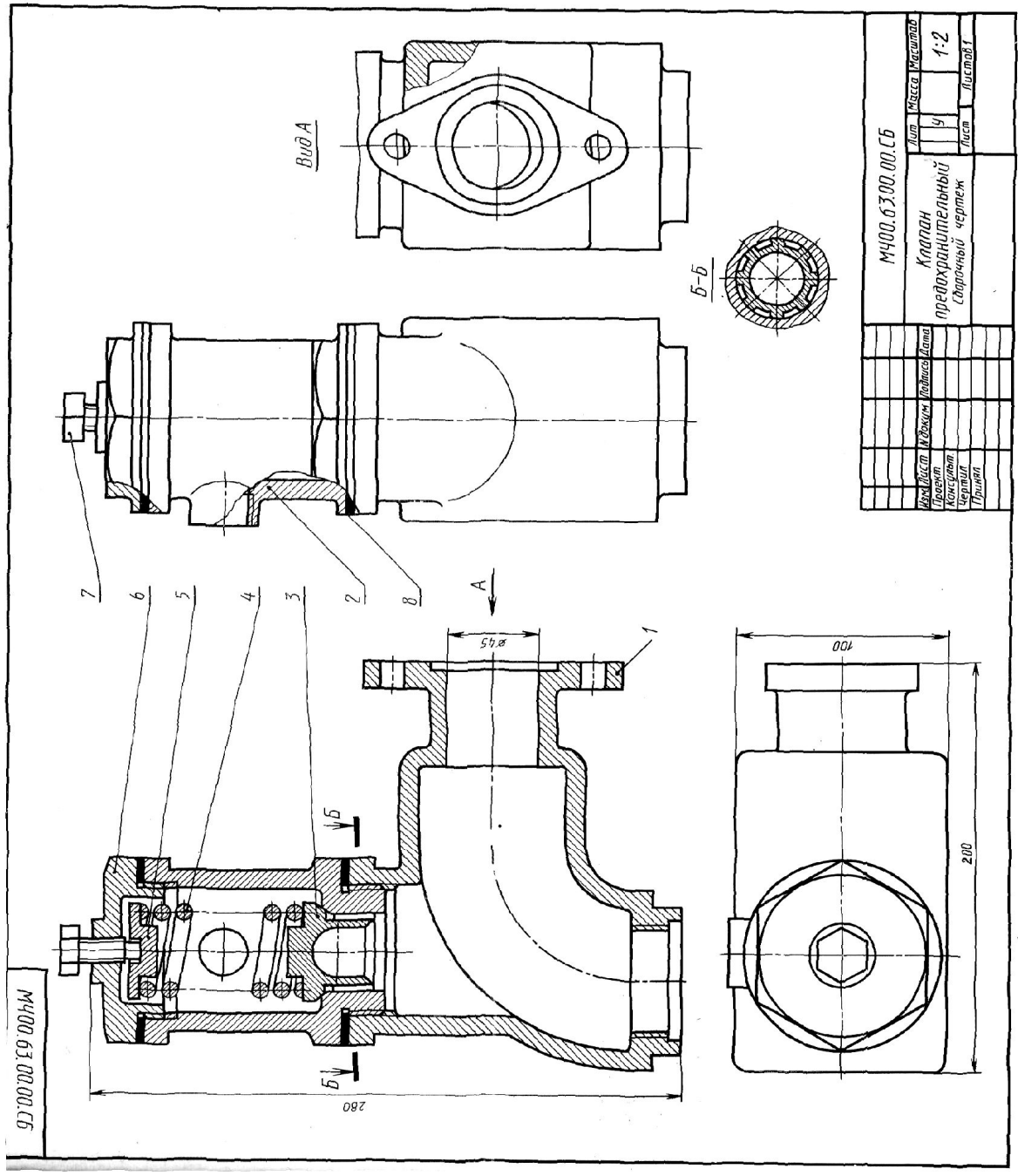
Предохранительный клапан служит для ограничения давления в рабочей магистрали. Если давление в магистрали повышается, то клапан поз. 3, сжатая пружину поз. 4, открывает отверстие стакана поз. 2. В зазор, образовавшийся между клапаном и седлом стакана, будет поступать вода до тех пор, пока давление в магистрали не упадет до нормального. Излишек воды уходит через отверстие, находящееся в задней стенке стакана. При нормальном давлении пружина поз. 4 возвращает клапан в прежнее положение.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6.
Материал деталей поз. 1, 2, 5, 6 — Сталь 20
ГОСТ 1050-74, детали поз. 3 — Сталь 35
ГОСТ 1050-74, детали поз. 4 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько деталей изображено на разрезах А-А и Б-Б?
2. Какое назначение имеет винт поз. 7?
3. Покажите отверстие, через которое при повышенном давлении уходит вода.



67. БУФЕР

Форма	Зона	Мат.	Обозначение	Наименование	Кол. Примечание
A2			МЧ00.67.00.00.СБ	Документация	
				Сборочный чертеж	
				Детали	
A3			МЧ00.67.00.01	Корпус	1
A3			МЧ00.67.00.02	Стойка	1
A4			МЧ00.67.00.03	Упор	1
A4			МЧ00.67.00.04	Пружина	1
A4			МЧ00.67.00.05	Рым-болт	1
A4			МЧ00.67.00.06	Буфер	1
				Стандартные изделия	
				Болт М16Х45,58	4
				ГОСТ 7798-70	
				Гайка М16,5	4
				ГОСТ 5915-70	
				Пружина 16,5Х1,029	4
				Шайба 88Х50	4
				ГОСТ 3128-70	

Данный буфер служит гасителем ударной нагрузки поступательно движущейся тележки грузоподъемного крана.

Буфер закреплен на раме тележки четырьмя болтами (на чертеже не показаны). В полости корпуса поз. 1 установлена пружина поз. 4. Стойка поз. 2, в которую упирается пружина, соединена с корпусом четырьмя болтами поз. 7. Внутри корпуса с левой стороны имеется выступ для центрирования пружины и отверстие с резьбой для рым-болта поз. 5, предназначенного для захвата буфера крюком грузоподъемного крана. Удар от препятствия, встретившего тележку, передается через буфер поз. 6 в упор поз. 3 на пружину, которая, сжимаясь, гасит удар. Пружинные шайбы поз. 9 предупреждают самоотвинчивание гаск поз. 8 при толчках и ударах.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...6. Материал деталей поз. 1, 2 — Ст 16 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 3, 5, 6 — Сталь 30 ГОСТ 1050-74, детали поз. 4 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите все детали на виде сверху.
2. Покажите контур детали поз. 2 на виде сверху.
3. На каком изображении показано сечение?

МЧ00.67.00.00.СК

буфер

сборочный чертеж

Исполн.	М.С.С.С.	М.С.С.С.	М.С.С.С.
Провер.	У	У	У
Чертеж	У	У	У
Лист	1	2	1-2

73. КЛАПАН ОБРАТНЫЙ

Формат	Лист	Тит.	Обозначение	Наименование	Кол. Число
A2			МЧ00.73.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж	1
A3	1		МЧ00.73.00.01	Детали Корпус	1
A4	2		МЧ00.73.00.02	Гайка	1
A4	3		МЧ00.73.00.03	Клапан	1
A4	4		МЧ00.73.00.04	Наконечник	1
A4	5		МЧ00.73.00.05	Пружина	1
	6			Стандартные изделия Гайка М30.5 ГОСТ 8915-70	1
	7			Материалы Картон А.1 ГОСТ 9347-74	1

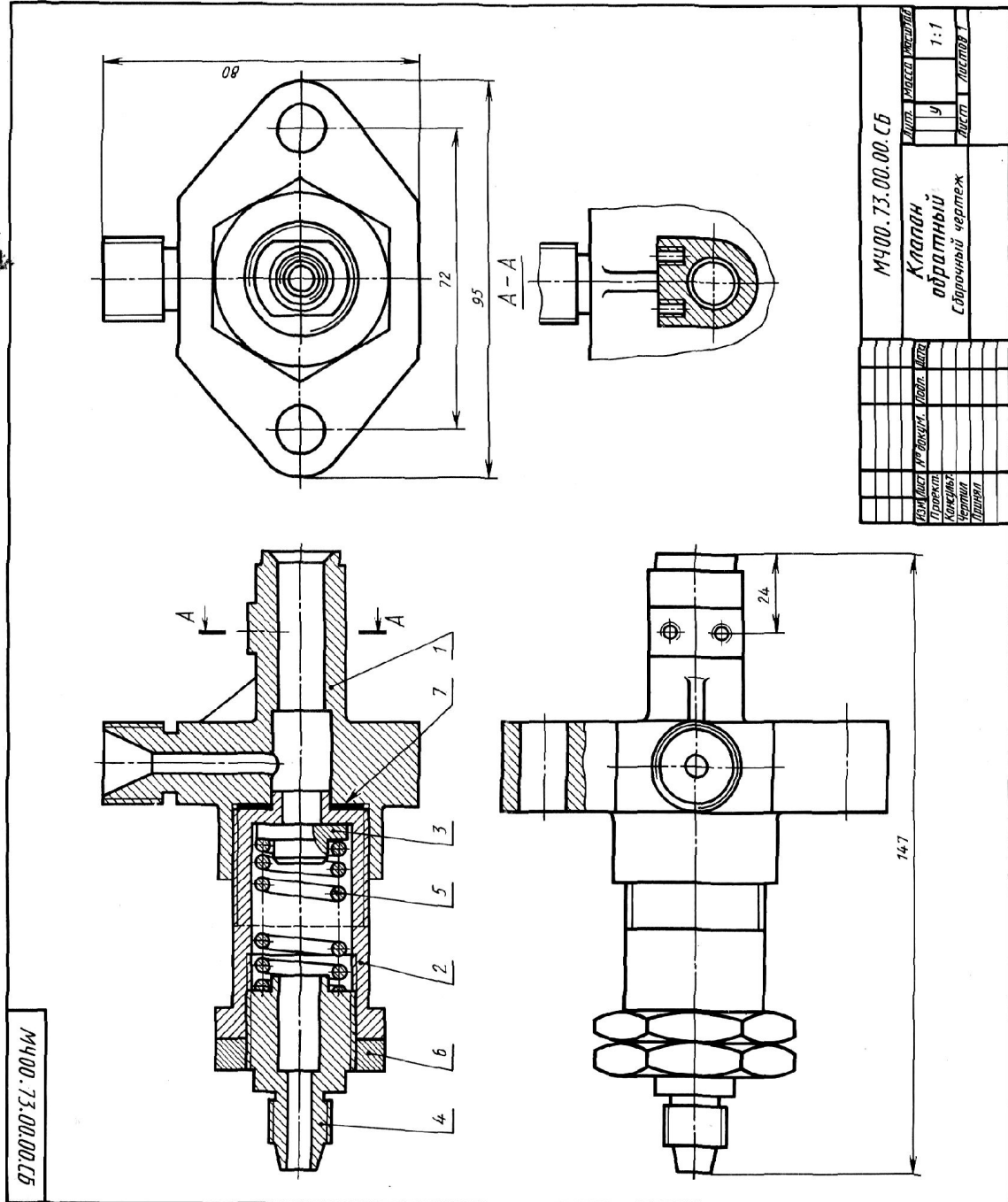
Обратный клапан устанавливается на трубах, соединяющих резервуар с прибором.
Жидкость, поступающая под давлением из начального прибора через правое отверстие в длину корпуса поз. 1, перемещает клапан поз. 3 и сжимает пружину поз. 5. При падении давления жидкости под действием пружины клапан закрывает отверстие корпуса, предотвращая тем самым обратный выход жидкости. Верхнее отверстие корпуса предназначено для продувки трубопровода.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 6.
Материал деталей поз. 1, 2, 4 — Сталь 20
ГОСТ 1050-74, детали поз. 3 — Сталь 30 ГОСТ 1050-74, детали поз. 5 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите детали, которые имеют резьбу.
2. Выдайте ли деталь поз. 2 на разрезе А-А?
3. Покажите контур детали поз. 2.



МЧ00.73.00.00.СБ

МЧ00.73.00.00.СБ		МЧ00.73.00.00.СБ	
Клапан обратный		Клапан обратный	
Сборочный чертёж		Сборочный чертёж	
Конт. лист	№ докум.	Лист	Листов
Трассировка	Испол.	9	1:1
Конструктор	Провер.		
Чертежник	Специал.		
Прочерт.	Лист		