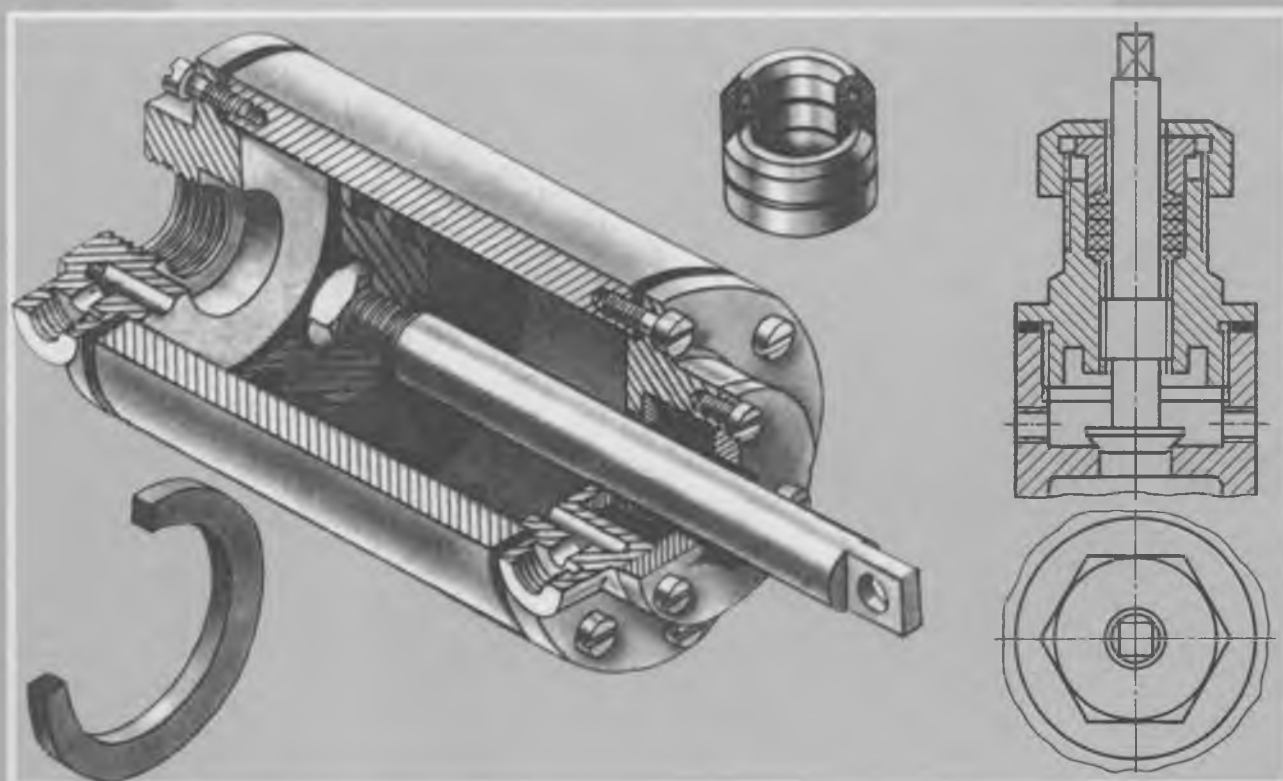


5.5 (218)
11-14

K.X.Madumarov, A.A.Norqulov

TEXNIK CHIZMACHILIK

**Yig'ma birlik chizmalarini
o'qish va detallashtirish uchun
chizmalar albomi**



515(075)

M-14

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIMI MARKAZI

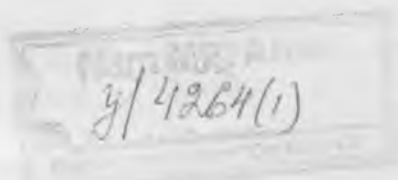
K.X.MADUMAROV, A.A.NORQULOV

TEXNIK CHIZMACHILIK

YIG'MA BIRLIK CHIZMALARINI O'QISH VA
DETALLASHTIRISH UCHUN
CHIZMALAR ALBOMI

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv-uslubiy qo'llanma

3 - nashri



„O'QITUVCHI“ NASHRIYOT-MATBAA IJODIY UYI
TOSHKENT — 2010

BBK 30.11ya 722

Taqrizchilar: *N.Boyboboyev*, To'raqo'rg'on qishloq xo'jalik kasb-hunar kolleji
direktori, t.f.d., prof.,
R.Rustamov, NamPI mashinasozlik fakulteti dekani, t.f.n., dots.

Qo'llanmada yig'ish chizmalarini o'qish va detallashtirishga oid topshiriqlarni bajarish hamda nazorat savollariga javob tayyorlash jarayonida konstruktorlik hujjatlari va ularni to'ldirish, chizma chizish nazariy asoslari, aksonometrik proyeksiyalar, buyumning tasviri, rezbali detallar va ularning birikmalari, detallar eskizini va ish chizmasini tuzish kabi ma'lumotlar yoritilgan.

Qo'llanma kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun mo'ljallangan bo'lsa-da, undan oliy o'quv yurtlari talabalari va ilmiy xodimlar ham foydalanishlari mumkin.

N 2701000000—124 Qat. buyurtma — 2010
353(04) — 2010

ISBN 978-9943-02-197-6

© „O'qituvchi“ NMIU, 2008
© „O'qituvchi“ NMIU, 2010

KIRISH

Sanoatning aniq sohasi bo'yicha mutaxassislar tayyorlashda o'quvchilarning kelajakda ish olib borishiga to'g'ri keladigan texnik qurilmalar bo'yicha grafik savodxon bo'lishlarini hisobga olish kerak.

Shunday masalani qo'yish aniq soha texnikasi bo'yicha chizma va sxemalarni rasmiylashtirishda qator standartlarni chuqur o'rganishni talab etadi. Ushbu masalaning hayotiy zarurligi barcha mutaxassisliklar uchun grafika fanlarining o'quv rejası va qisqartirilgan o'quv soatlarida keltiriladi.

Albomdagi buyumlar chizmalari turli radio asbob-uskunolari va elektr apparatlar, murakkab kuzatish va nazorat asboblari, boshqarish tizimlarida ishlatiladi. Ushbu chizmalar albomi kasb-hunar kollejlari uchun tuzilgan dastur asosida yozilgan.

Qo'llanmada keltirilgan yig'ma birliklar sanoatning dastgoh ishlab chiqarish, kemasozlik, avtomobilsozlik, samolyotsozlik va boshqa sohalarida qo'llaniladi.

Radiotexnika, hisoblash texnikasi, avtomatika, telemexanika va boshqa asbobsozlik sanoati sohalaridagi buyum hamda qurilmalar o'ziga xos tuzilishga ega. Gabarit o'lchamlari uncha katta bo'lmagan bu buyumlarning detallari ko'p sonli bo'lib, murakkablik darajasi yuqori va har xil materiallardan turli texnologik operatsiyalar yordamida (bosim bilan tekshirish, changlatish, qayish va boshq.) tayyorlangan. Bunday detallarning biriktirilishi mashinasozlikda qabul qilinganidan farq qiladi.

Radiotexnika va asbobsozlikda buyumni detallashtirishda detallarni qirqimda, mayda vintli prujinalarni ko'ndalang qirqimda, bir o'ramli chulg'amni bo'ylama qirqimda tasvirlashga to'g'ri keladi.

Albomdagi chizmalar murakkablik darajasining oshib borishi tartibida joylashtirilgan va ikkita guruhga bo'lingan: birinchi guruh (01 raqam) o'rtacha murakkablikdagi chizmani, ikkinchi guruh (02 raqam) bir nechta katta murakkablikdagi chizmalarni o'z ichiga oladi.

Har bir yig'ish chizmasiga oid topshiriqda ortogonal proyeksiyasini chizish hamda texnik rasm holida tasvirlash uchun detallar ko'rsatilgan.

Topshiriqni bajarish uchun berilgan yig'ish chizmasidan haqiqiy uzunligi ko'rsatilgan kesma tanlanadi va masshtabi aniqlanadi. Albomdagi chizmaning masshtabi quyidagi formula yordamida topiladi:

$$M_1 = \frac{L}{L_1}$$

Bu yerda: L — yig'ish chizmasidagi tanlangan kesma uzunligi qiymati; L_1 — yig'ish chizmasidagi tanlangan kesmaning haqiqiy uzunligi.

Berilgan yig'ish chizmasidagi boshqa har qanday tanlangan kesmaning haqiqiy uzunligi qiymati:

$$L_2 = M_1 \cdot L_1$$

bo'ladi.

Bu yerda: L_2 — yig'ish chizmasidagi boshqa har qanday tanlangan kesma uzunligi qiymati.

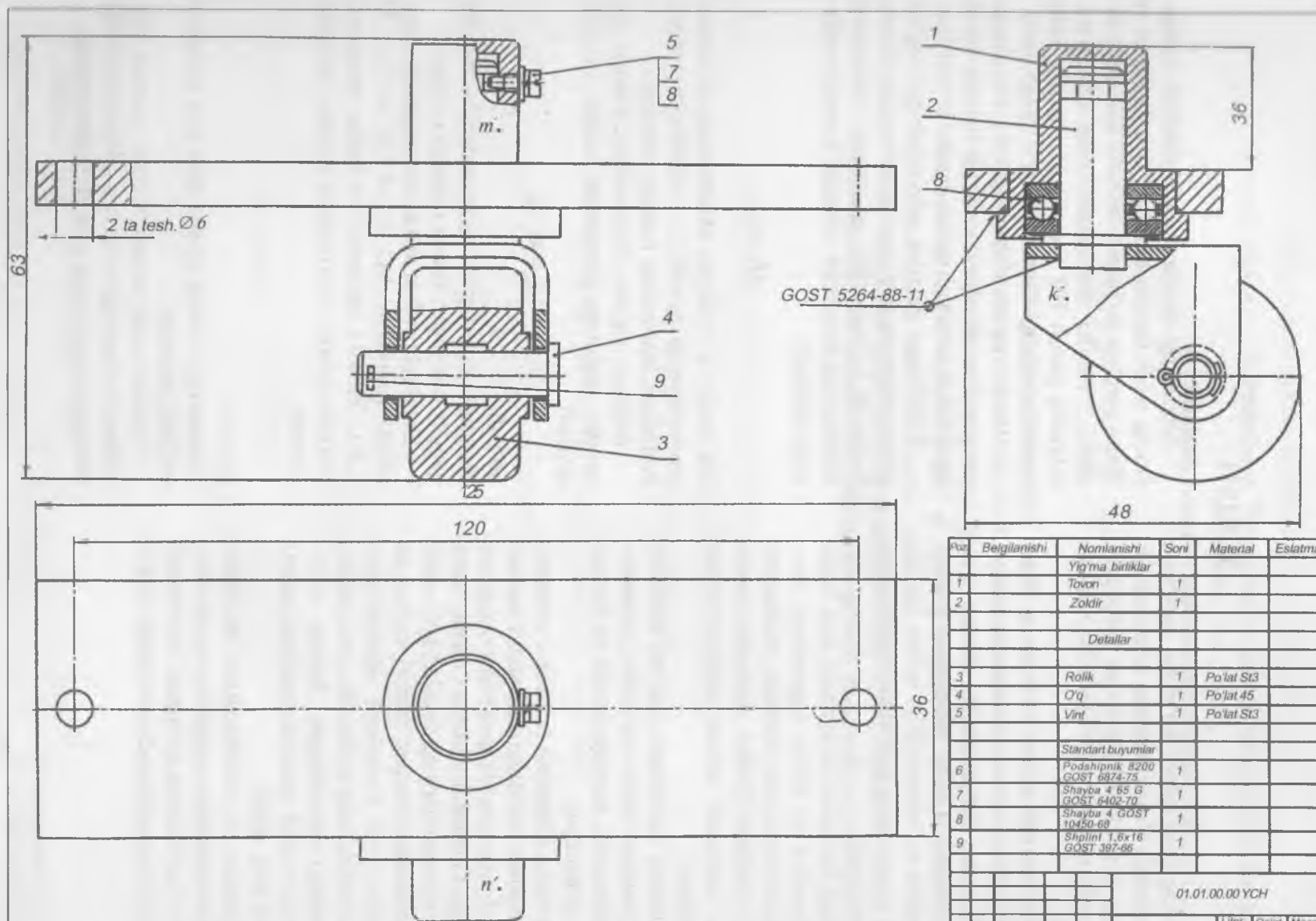
Detallashtirishda detal chizmasining masshtabi (masalan: M1: 2; M 1:5; M 2:1; M 2,5:1; M 4:1) tanlanadi va uning ortogonal proyeksiyasini chizishdagi kesma uzunligi qiymati:

$$L_3 = M \cdot L_2$$

bo'ladi.

Kesmaning o'rnida aylana yoki yoy radiuslari bo'lishi mumkin.

Vintosti uyasi va parchinmix, vintosti parmalanish chuqurligi va boshqa o'lchamlar GOST tomonidan qo'yilgan talab bo'yicha olinadi.



№	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Yig'ma birliklar			
1		Tovon	1		
2		Zoldir	1		
		Detallar			
3		Rolik	1	Po'lat St3	
4		O'q	1	Po'lat 45	
5		Vint	1	Po'lat St3	
		Standart buyumlar			
6		Podshipnik 8200 GOST 6874-75	1		
7		Shayba 4 65 G GOST 6402-70	1		
8		Shayba 4 GOST 10450-68	1		
9		Shpilni 1,6x16 GOST 397-66	1		

01.01.00.00 YCH

Qz. Lisi	Hujjat	Imzo	Sana	Rolik	Liter	Oq'iri	Massht
Bajard							
Tekshir					Varag'1	Varag'lar 1	

ROLIK

Roliklar maxsus shkaflarning ostki tayanch qismlarida ishlatiladi. Buyum, asosan, uchta qismdan iborat: 1 – tovon, 2 – sharnir va 3 – vint. Tovuon taglikka payvandlangan. U St3 po'latdan tayyorlangan. Sharnir 2 o'q bilan tovon bilan tashkil topgan. Ular tegishli 10 yordamda rasmlipo'latdan yasalgan. Rolikning tovon bilan sharnirni birikishi shkafni tovon tomonga siljitish imkonini beradi. Rolik va rolikning bir-biriga ishqalanadigan yordamlariga maxsus moy surtilgan.

Rolikni yig'ish tartibi

Tagtovon taxtachaga dastaki elektr payvand yordamida payvandlab biriktiriladi. O'q va skoba ham payvandlanadi. Zoldirli podshipnik 6 sharnir o'qiga o'tqaziladi va o'q bilan birga tovon tagligiga o'rnatiladi. Sharnir tovon bilan vint 5 hamda shaybalar 7, 8 yordamida biriktiriladi.

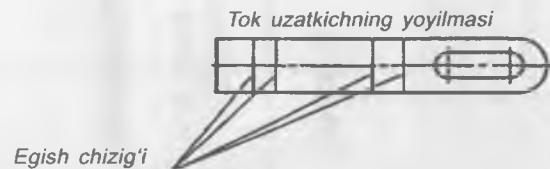
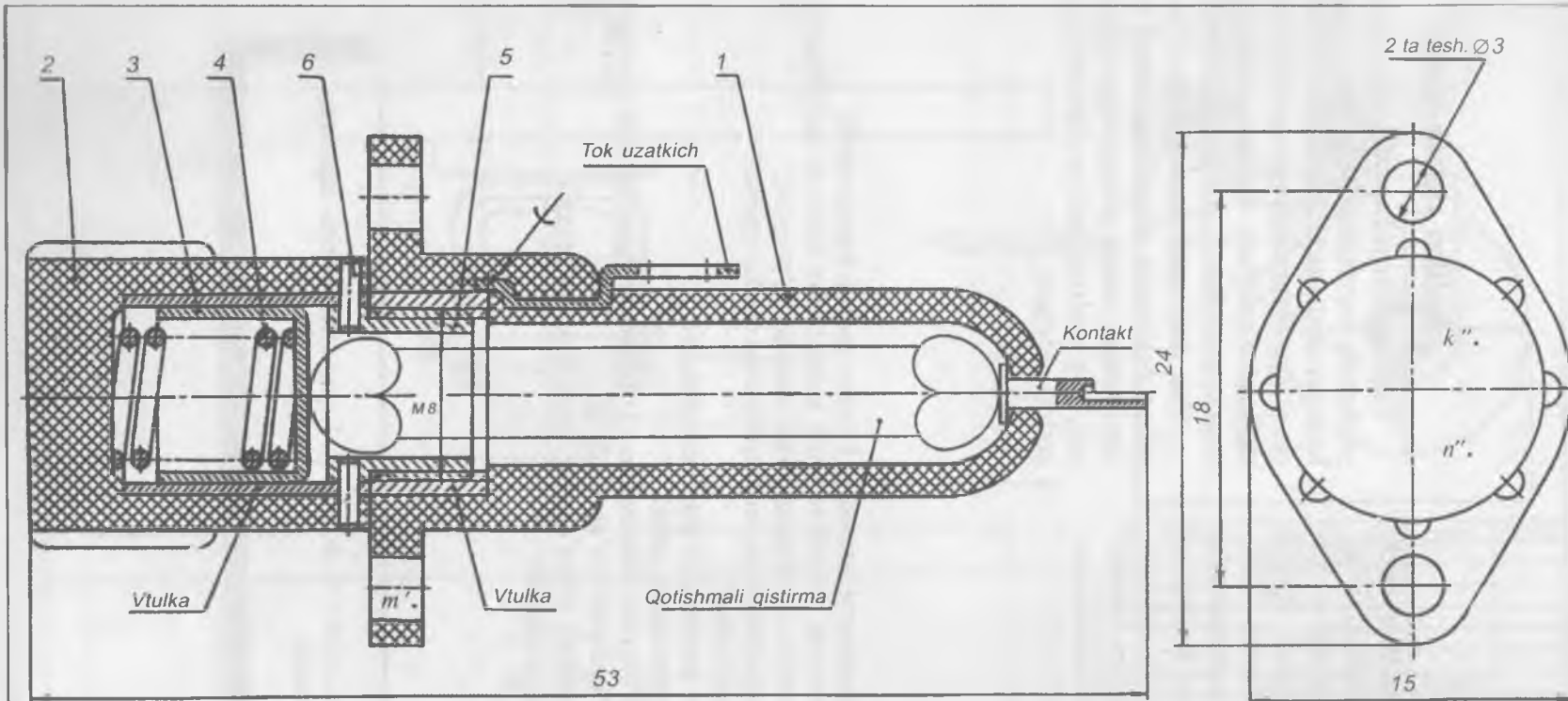
Vint uchi zoldirdagi o'yoqqa erkin kirgani uchun zoldirning aylanishiga xalaqit bermaydi. Keyin rolik 3 skoba quloqchasiga kirgizib qo'yiladi, o'q 4 o'rnatiladi va shplint 9 yordamida qotirib qo'yiladi.

Savollar

1. Chizmada mahalliy qirqimlarni ko'rsating. Ulardan qachon foydalaniladi?
2. Qanday hollarda gorizonta, frontal va profil qirqimlardan kesuvchi tekisliklarning joylashishi belgilanmaydi va qirqimning o'ziga yozuvlar qo'yilmaydi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Vint 5 nima maqsadda ishlatiladi?
5. Zoldirli podshipniklar qanday qilib shartli tasvirlanadi?
6. Spetsifikatsiya nima uchun xizmat qiladi?
7. Chizmada ko'rsatilgan payvand chokdagi shartli belgilanishning asl ma'nosi qanday?
8. Rolikning o'rnatish o'lchamlarini o'qiy olasizmi?
9. Podshipnik 6 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajariladi?
10. Skobaning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Tagtovon, taxtacha, skoba va detallar 3, 5 ning chizmalarini, tagtovonning texnik rasmini chizing.



Detallar					
3	01.02.00.03	Stakan	1	Po'lat St3	
4	01.02.00.04	Prujina	1	Po'lat St3	n=6,5 t=1.4
5	01.02.00.05	Birlashtiruvchi yarim mul'ta	1	Po'lat St3	
Standart buyumlar					
6		Shvit 16x3 GOST 3-28-70	2		
01.02.00.00 YCH					
				Liter	Oq'ini Massh
					1:1
				Yaratilgan	Yaratilgan

№	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Yig'ma birliklar			
1	01.02.01.00YB	Korpus	1		
	01.02.02.00YB	Qopqon	1		

SAQLAGICH TUTKICHI

Uzatkich o'zgaruvchan tok tarmog'ida elektr apparatni qisqa tutashishdan saqlash uchun ishlatiladi.

Korpus 1 – armaturalangan plastmassa vtulka, tok uzatkich va kontakt korpuslarini tashkil etuvchilardir. Ular LB 8 materialidan tayyorlangan. Qopqoq 2 plastmassadan tayyorlanib, unga vtulka zich o'rnatiladi.

Detal 4 ta'sirida stakan 3 bosiladi, suyuq uzatkich qo'yma doim kontaktga tegib turadi. Uzatkich tok uzatuvchi sim payvandlangan, tok uzatkich esa kuchlanish tushiriladi. Suyuqlanuvchan qo'ymani almashtirish uchun qopqoq 2 ni burab chiqarish va qo'ymani almashtirish kerak.

Tutkichni yig'ish tartibi

Korpus vtulka, tok uzatkich va kontaktni press-qolipga plastmassani bosib tayyorlanadi. Tok uzatkich oldindan vtulkaga kavsharlanadi. Press-qolipda tayyorlangan qopqoq 2 ichiga stakan 3 va prujina kirgiziladi. Korpus 1 ichiga birlashtiruvchi yarimmufta 5 qo'yiladi. Keyin parmalab teshiklar ochiladi, unga shtiftlar zichlab kirgiziladi.

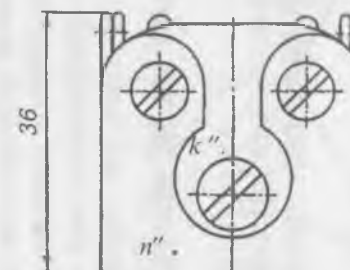
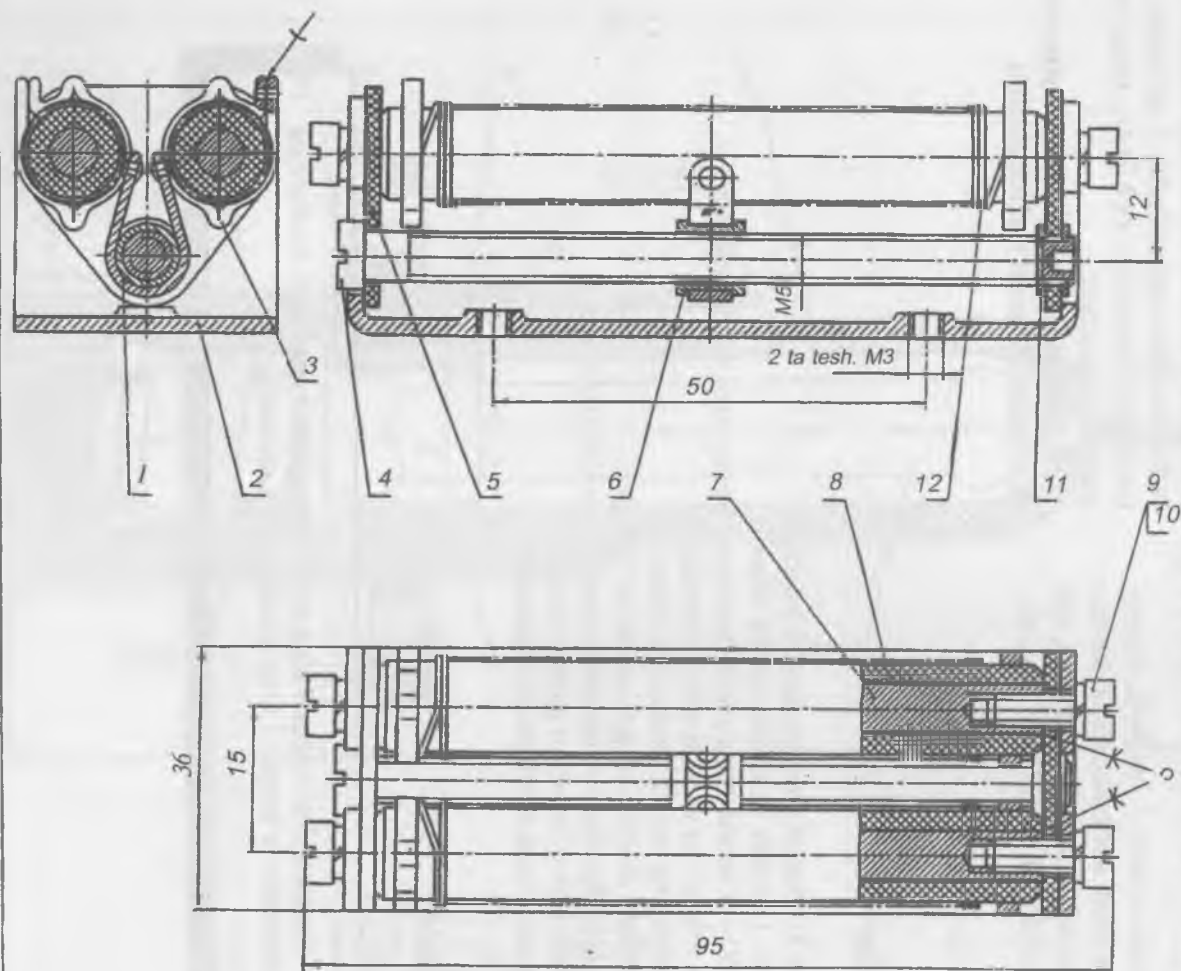
Tutkichga suyuqlanuvchan qo'yma o'rnatiladi va qopqoq 2 burab mahkamlanadi.

Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Detal 1 qanday sirtlardan tashkil topgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Vint 5 da yo'niq va rax qanday ko'rsatilgan?
5. Detal 3 ning vazifasi nimalardan iborat?
6. Chizmada mahalliy qirqim qanday ko'rsatilgan?
7. Qopqoqdagi chiqiqlar qirqimda nima uchun shtrixlanmagan?
8. Birlashtirish o'lchamlari qanday o'qiladi?
9. Qopqoq 2 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Qopqoq 2 va korpus 1 ning yig'ish chizmalari, nostandart detallarning chizmalari va korpus 1 ning texnik rasmini chizing.



Poz	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Yig'ma birliklar			
1	01.03.01.00YB	Yugurdak			
		Detaliar			
2	01.03.00.02	Asos	1	Po'lat St2	
3	01.03.00.03	Xomut	1	Po'lat St0	
4	01.03.00.04	Vint	1	Po'lat St0	
5	01.03.00.05	Izolator	2	Tekstolit	
6	01.03.00.06	Vtulka	1	Kumush BrOS 4-3	
7	01.03.00.07	Vtulka	1	Dolishma D16	
8	01.03.00.08	Vtulka	1	Sopol	
		Standart buyumlar			
9		Vint 2M4x20 GOST 1491-72	4		
10		Shayba 4 6SG GOST 6402-70	4		
11		Shayba 4 GOST 10450-68	2		
		Materiallar			
12		Sim PEVKM 0,4 GOST 8598-69	1m		
01.03.00.00YCH					
Qz	List	Hujjat	Imzo	Sana	Reolot
Belardi					Litar
Tekahir					Og in
					Atassh
					Varaq 1
					Varaq 1

REOSTAT

Reostat kuchlanishni o'zgartiradigan asbob mahalliy yoritish zanjirida ishlatiladi.

Vint 4 buralganda vtulka 6 o'ngga yoki chapga bo'ylab siljiydi. Vtulka 6 ga St60 G rusumli po'latidan tayyorlangan yugurdak 1 kiyiladi. Yugurdakning uchlarida reostat spiraliga tegishli ikkita kontakt bor. Kontaktlar 68 rusumli yugurdakdan yasalgan.

Spiral bo'ylab kontaktlar siljiganda sim 12 kuchlanish o'zgaradi. Xomutlar 3 yugurdak bilan teshiklariga vintlar yordamida klemmalari birlashtiriladi.

Reostatni yig'ish tartibi

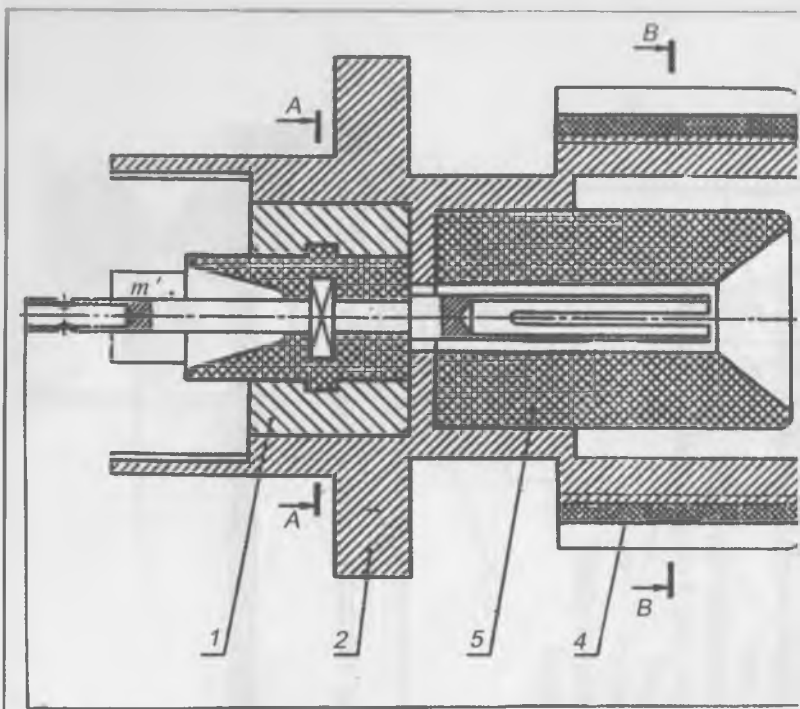
Vint 4 ga izolator 5 va vtulka 6 kiydiriladi. Vint 4 ning o'ng tomoniga shayba 11 va ikkinchi tomoniga izolator 5 kiydiriladi, keyin vint uchi yumaloqlanadi. Yugurdak 1 ga kontaktlar mahkamlanadi va vtulka 6 ga kiydiriladi. Sterjen 7 sopol naycha 8 ga BF-4 GOST 12172-74 yelimi bilan yelimlanadi. Keyin sim 12 dan spiral o'raladi, spiral uchlari xomut 3 larga (POS 40 GOST 21931-76 bo'yicha) kavsharlanadi. Xomutlar naycha atrofini qisib turadi va uchlari kavsharlanadi. Naycha 8 lar asos 2 ga vintlar 9 va prujinali shaybalar 10 yordamida mahkamlanadi.

Savollar

1. Berilgan chizmadagi har bir tasvir GOST 2.305-68 bo'yicha qanday ko'rinishga ega?
2. Chizmada mahalliy qirqimlar tasvirlanganmi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmaydigan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Tok o'tkazuvchi tizim detallari qaysilar?
5. Chizmada shartli tasvirlangan kavsharlashlar qaysilar?
6. Spetsifikatsiyadagi shartli belgilangan vint 9 ning asl ma'nosi qanday?
7. Detal 8 da faska qanday tasvirlangan?
8. Yelimlab biriktirilgan detallar qaysilar?
9. Reostatning tashqi o'lchamlari qanday o'qiladi?
10. Detal 3 ning eskizini qanday bajaraniz?

Topshiriq

Detallar 2, 4 – 6 va 8 ning chizmalari, asos 2 ning texnik rasmini chizing.



O'TKAZUVCHI

Turli radiotexnik apparatlarda o'tkazuvchi shlepselni tez ulash va uzish uchun ishlatiladi. Korpus 2, qo'yima 1, izolator 3, qopqoq 4 borat. Qo'yima 1 ikkita metall detaldan tashkil topgan: tashqi tomondan vtulka, ichkaridan uya, ular plastmassa bilan qotirib mahkamlangan. Vtulka va uya L68 rusumli yordamdan yasalgan.

Shlepselni ulash uchun qopqoq 4 bo'shasi va uyaga shlepsel qo'yiladi. Uyada ikkita o'yi

bo'lib, uni qisish orqali, uya bilan shlepsel orasida yaxshi kontakt hosil qilinadi. Uyaning chap uchiga tok manbayidan keladigan sim kavsharlangan. O'tkazuvchi asbob panelga to'rtta M12 vinti vositasida mahkamlangan.

O'tkazuvchini yig'ish tartibi

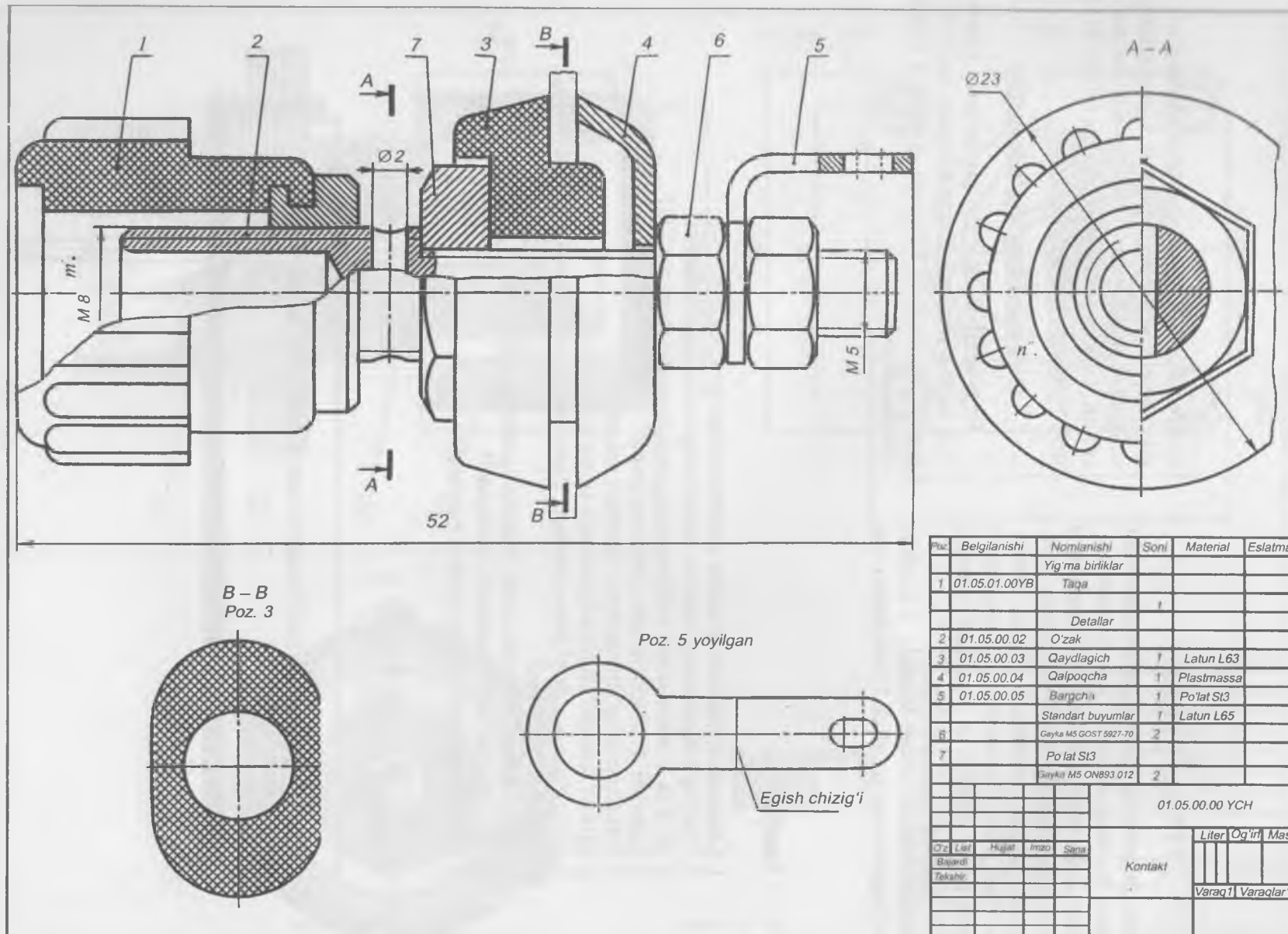
Press-qolipda tayyorlangan qo'yima korpus 2 ga bosib o'rnatiladi. Keyin korpusga izolator 3 bosib o'rnatiladi va korpusga qopqoq 4 burab mahkamlanadi.

Savollar

1. Chizmada ko'rsatilgan qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Uyaning o'rta qismidagi ingichka chiziqli diagonallar nimani bildiradi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Kesuvchi $A-A$ tekislik qaysi detallarni kesadi?
5. O'tkazuvchining birlashtirish o'lchamlari qanday?
6. M16X1 rezbasini shartli belgilashning asl ma'nosi qanday?
7. Qaysi plastmassa detal armaturalangan. Plastmassaga armaturalarni mahkamlashning qanday afzalligi bor?
8. GOST 2.109-73 bo'yicha tartib raqamlar qanday joylashtiriladi?
9. Qaysi detallar tok o'tkazuvchi hisoblanadi?
10. Detal 2 ning eskizi qanday tartibda bajariladi?

Topshiriq

Qo'ymaning yig'ish chizmasi va hamma nostandart detallarning chizmalarini chizing.



Poz.	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
Yig'ma birliklar					
1	01.05.01.00YB	Tapa	1		
Detallar					
2	01.05.00.02	O'zak	1		
3	01.05.00.03	Qaydlagich	1	Latun L63	
4	01.05.00.04	Qalpoqcha	1	Plastmassa	
5	01.05.00.05	Bargchi	1	Po'lat St3	
		Standart buyumlar	1	Latun L65	
6		Gayka M5 GOST 5927-70	2		
7		Po'lat St3			
		Soyk M5 ON893 012	2		
01.05.00.00 YCH					
O'z	Lid	Hujjat	Imzo	Sana	Liter
Bo'yadil					Og'ir
Tekshir					Mas.
Kontakt					Varaq1
					Varaqlar1

KONTAKT

Kontakt har xil radioelektr asboblarda kuchlanishni olib kelish va olish uchun ishlatiladi. Tarkibiy qismlari uchlik 1, o'zak 2, qotirib qo'ygich 3, qalpoqcha 4, bargcha 5, gaykalar 6 va 7 dan iborat. Uchlik 1 plastmassadan tayyorlangan, rezbali vtulka esa unga armaturlangan. Vtulka L68 rusumli latundan tayyorlangan.

Kontakt asbob taxtasiga qotirib qo'ygich 3 qalpoqcha 4 bilan mahkamlanadi. Bargcha 5 o'tkazuvchi kavsharlanadi. Simning ikkinchi uchi o'zakdagi $\varnothing 2$ mm li teshikka o'rnatilib,

uchlik vtulkasi bilan qisib qo'yiladi. Kuchlanishni olish uchun sterjen uchidagi teshikka shtepsel o'rnatilgan.

Kontaktni yig'ish tartibi

Uchlik 1 plastmassani vtulkaga press-qolipda zichlash yo'li bilan tayyorlanadi.

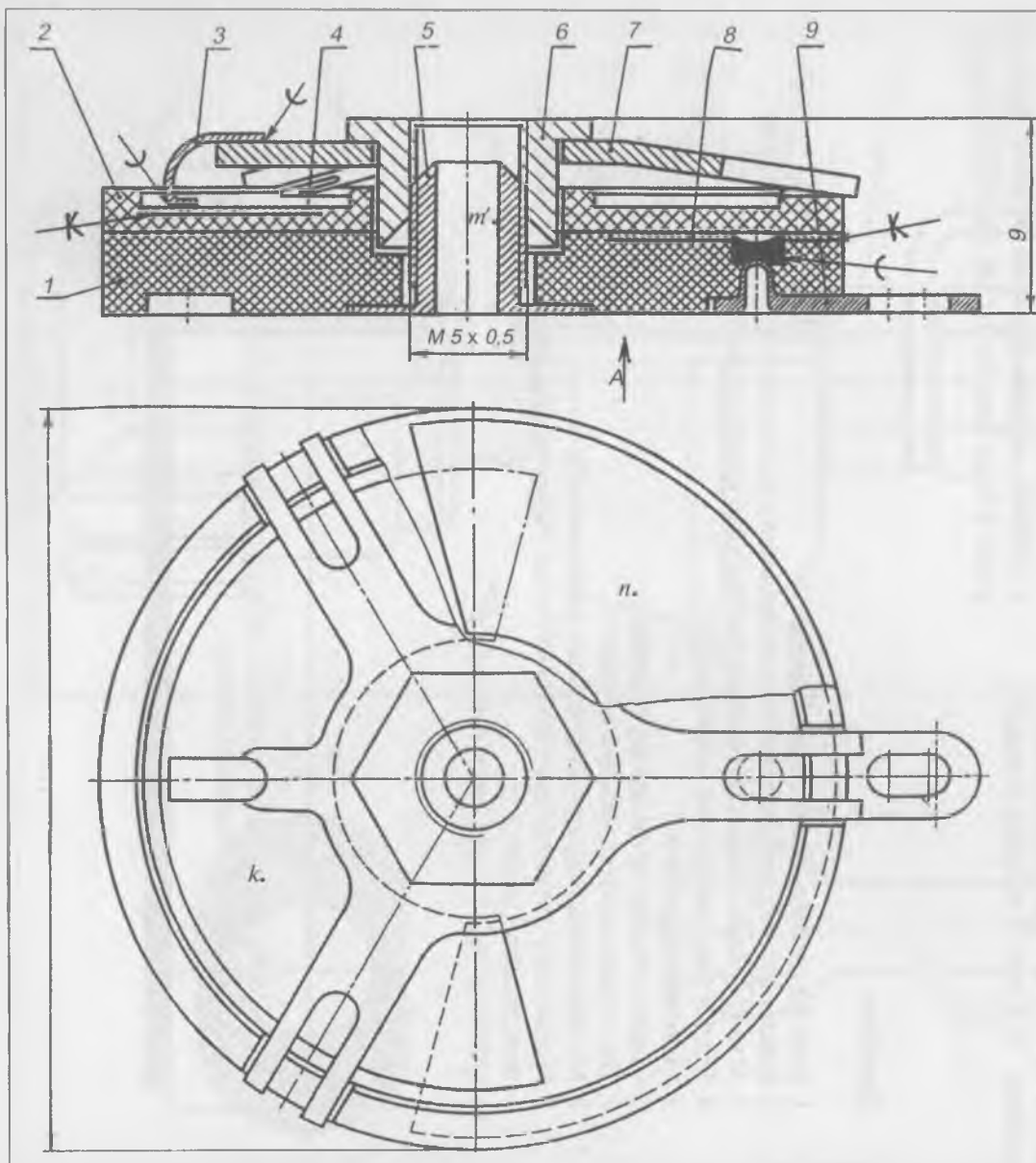
O'zak 2 ga gayka 7 oxirigacha burab kirgiziladi, unga qotirib qo'ygich 3 kiygiziladi. Qotirib qo'ygichning boshqa tomoni panelning ovalsimon teshigiga o'rnatiladi. bu kontaktni o'z o'qi atrofida buralishiga imkon bermaydi. Taxtachaning orqa tomonida o'zak 2 ga qalpoqcha 4 kiydiriladi, u gayka 6 ga qisib qo'yiladi. Ikkinchi gayka 6 bilan bargcha 5 o'zak 2 ga mahkamlanadi.

Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Qanday hollarda yarimko'rinish bilan yarimqirqimni bir tasvirda berishga ruxsat etiladi?
3. *M* va *N* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Detal 3 qanday sirtlardan tashkil topgan?
5. Chizmada kesim bormi?
6. Chegara detallar tasviri qanday bajariladi?
7. Tok o'tkazuvchi tizim detallari qaysilar?
8. M8 rezba shartli belgisi yoyib o'qilganda qanday bo'ladi?
9. Moslamadagi armaturalangan detalni ko'rsating. Armatura bilan plastmassaning birikish mustahkamligi qanday?
10. Qotirib qo'ygich 3 eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Uchlik 1 ning yig'ish chizmasi, nostandart detallarning chizmalari va uchlik 1 ning texnik rasmini chizing.



SOPOL KONDENSATOR

Yarimo'zgaruvchan 2—25/150 sig'imli sopol kondensator radiotexnik sxemalarda, shuningdek, tranzistorli priyomniklarda sig'imni 20 dan 150 pF gacha o'zgartirishda ishlatiladi. Shuning'ich sig'imi, kondensator plastinka-ning biri boshqasining ustida joylashganda, 25 pF gacha tebranadi.

Soat strelkasi bo'ylab yoki soat strelkasiga qarama-qarshi yo'nalishda rotor 2 ni burib priyomnik yoki asbob kerakli chastotaga sozlanadi. Rotorning statorga tekis yotishi shakldor yassi plastinka 7 orqali amalga oshiriladi. Yuqoridagi plastinka 4 prujina 7 bilan tutashtirgich 3 orqali

biriktirilgan. Plastina 8 ga kontakt 9 kavsharlangan. Bitta sim massa, ikkinchisi esa kontakt 9 hisoblanadi.

Kondensatorni yig'ish tartibi

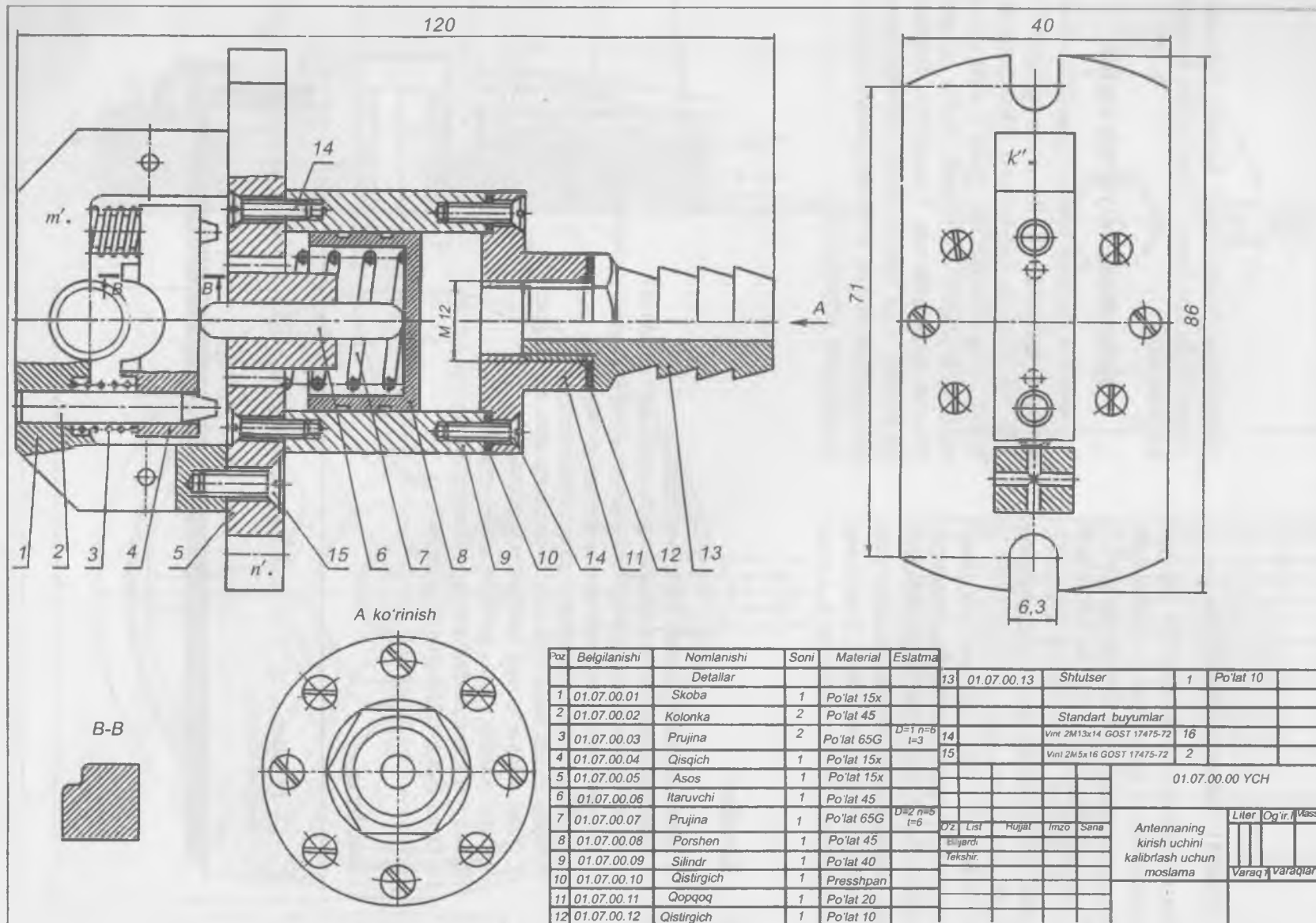
Rotor va statorga kumush plastinalar 4 va 8 yelimlab yopishtiriladi (BF-2 yelimi, GOST 12 172-74). Plastina 8 ga kontakt 9 kavsharlanadi. Stator 1 ning ostki qismiga vtulka 5, ustki qismiga esa rotor va prujina 7 o'rnatiladi. Vtulka 5 ga gayka 6 burab mahkamlanadi. Yuqoridagi plastinka 4 va prujina 7 ga tutashtirgich 3 kavsharlanadi. Kavsharlash uchun POS 40 GOST 21931-76 kavsharidan foydalaniladi.

Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Kondensatorning gabarit o'lchamlari chizmada ko'rsatilganmi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday aniqlanadi?
4. Tizimdagi tok o'tkazuvchi detallar qanday nomlanadi?
5. Bosh ko'rinishda nima uchun qirqim belgilanmagan?
6. Nima uchun stator 1 va rotor 2 katakcha qilib shtrixlangan?
7. Qaysi detallar o'zaro kavsharlab biriktirilgan?
8. Qaysi detallar o'zaro yelimlab yopishtirilgan?
9. $M5 \times 0,5$ rezbani shartli belgilanishining asl ma'nosi qanday?
10. Detal 1 ning eskizi qanday chiziladi?

Topshiriq

Detallar 1, 2, 5, 6 va 7 ning chizmalarini, vtulka 5 ning texnik rasmini chizing.



ANTENNANING KIRISH UCHINI KALIBRLASH UCHUN MOSLAMA

Maqsad: Saniyomnik antennasining kirish uchini pnevmatik moslama yordamida amalga oshirish.

Bu moslama quyidagicha ishlaydi. Qisilgan 0.4 MPa (4 kgs/sm^2) bosim ostida shtutser orqali taqsimlash klapanidan silindrga havo kiritiladi. Natijada tutkich 6 li porshen 8 li kirish kolonkasi 2 bo'ylab qisqich 4 ni bosib qisqich 4 kalibrlanayotgan detalni siqilgan havo keladigan jo'mrak yopiq-prujinalar 3 va 7 porshen va siqichni o'z holatiga qaytaradi. Silindrga kirgan

siqilgan havo asos 5 ning chiqarish teshigi orqali chiqadi.

Moslamani yig'ish tartibi

Asos 5 ga silindr 9 vintlar 14 yordamida biriktiriladi. Silindrga prujina va porshen kiydiriladi. Keyin silindrga qistirma 10 va qopqoq 11 o'rnatilib, vint 14 bilan qotiriladi. Qopqoqqa qistirma 12 kiydirilgan shtutser 13 burab kiritiladi.

Asos 5 ning markaziy teshigiga tutkich 6 o'rnatiladi. Skoba 1 ga prujina 3 va qisqich 4 kiydirilgan kolonka 2 bosib o'rnatiladi. Yig'ilgan detallar to'plami vintlar 15 yordamida asosga biriktiriladi.

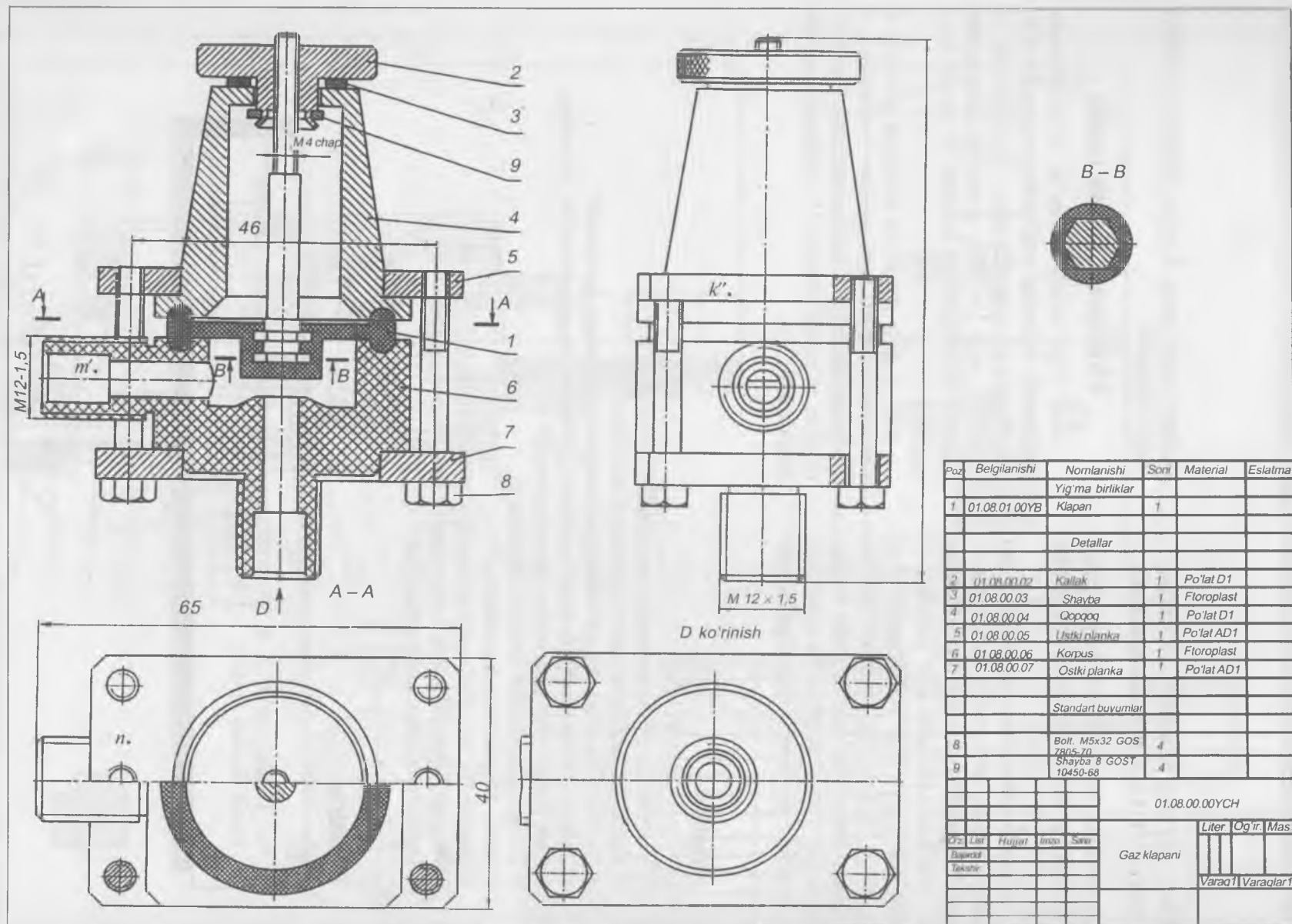
Savollar

1. Chizmadagi qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Kesim deb nimaga aytiladi? Chizmada kesim bormi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday aniqlanadi?
4. Qanday detallar qirqimda shtrixlanmaydi? Chizmadan shunday detallarni ko'rsating.
5. Asos 5 dagi teshikning vazifasi nimadan iborat?
6. Chegaradagi detallar qanday tasvirlanadi?
7. Skoba 1 da nechta ochiq teshik bor?
8. Pujinaning ish chizmasida qanday o'lchamlar ko'rsatiladi?
9. Pujina 7 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
10. Detal 5 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1, 4, 5, 8, 9 va 13 ning chizmalarini, shtutser 13 ning texnik rasmini chizing.

y/4264(1)



GAZ KLAPANI

Klapan gaz moslamalarida (skafandrlarda) diffuzion jarayonlarni o'tkazishda kameraga o'rnatish uchun xizmat qiladi.

Qurilma korpus 6, klapan 1, kallak 2, qopqoq 4 va boshqa biriktiruvchi va mahkamlovchi detalardan tashkil topgan. Klapan 1 L63 rusumli detal ishlangan shtok bilan birga, rezinadan tayyorlangan. Kallak 2 ning aylanishi va qopqoq 4 klapan rezinasi deformatsiyalanib qopqoq 4 o'tish teshigini ochadi yoki yopadi, klapan 1 o'tuvchi gaz miqdori rostlanadi.

Klapanni yig'ish tartibi

Klapan 1 rezina press-qolipni rezina bilan, shtokni qo'shib, to'ldirib tayyorlanadi. Kallak 2 qopqoq 4 bilan yumaloqlab biriktiriladi. Bunda qopqoq 4 tubi kallakdagi shaybalar 3 va 9 orasida qolishi, kallakning o'zi bimalol aylanishi kerak. Keyin klapan shtogi kallak 2 ga burab kiydiriladi.

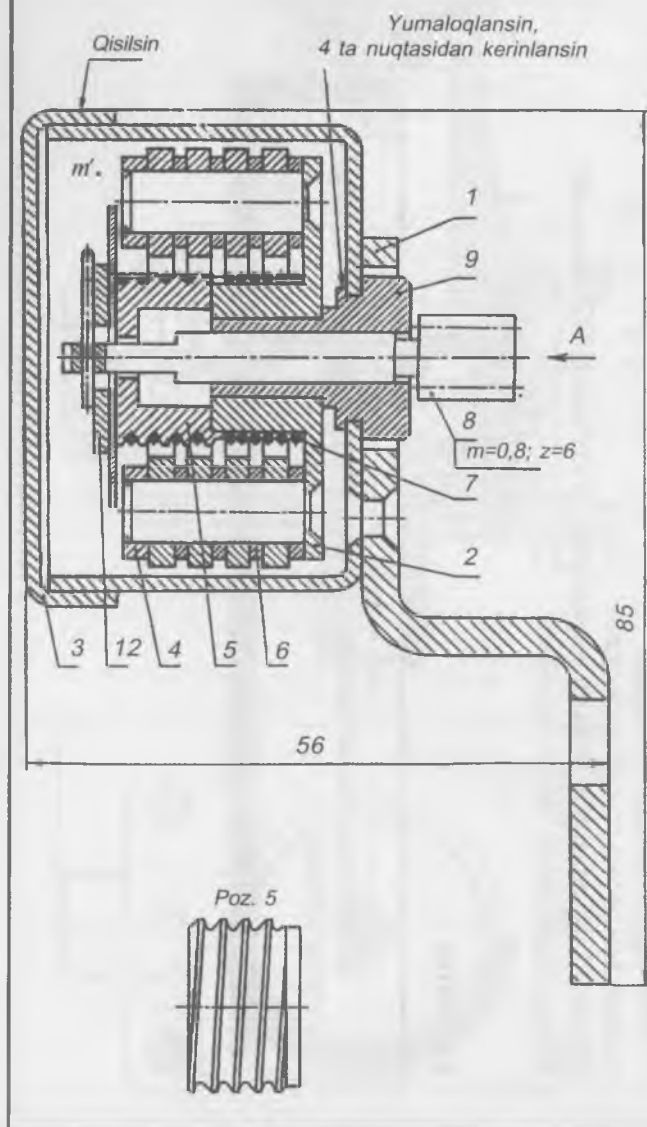
Klapan qopqoq bilan birgalikda korpus 6 ga qo'yiladi. Qopqoq 4 ustidan planka 5, korpus tagidan planka 7 qoplanib, bolt 8 lar orqali tortib mahkamlanadi.

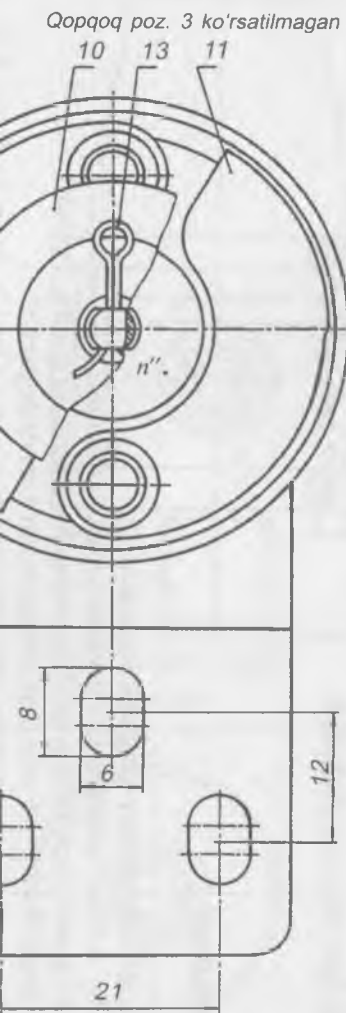
Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. $B - B$ tasvir qirqimni ko'rsatyaptimi yoki kesimnimi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Rezba $M 12 \times 1,5$ ning shartli belgilanishi nimani anglatadi?
5. Qaysi detallarda taram chiziqlar qilingan, taram chiziqlar ish chizmalarda qanday belgilanadi?
6. Qurilmada o'rnatish o'lchamlari qanday ko'rsatiladi?
7. Qurilmadagi armaturalangan detalni ko'rsating. Detaldagi armaturani mahkamlashdagi mustahkamlik nimaga asoslangan?
8. Detal 5 da nechta rezbali teshik bor?
9. Spetsifikatsiyadagi bolt 8 shartli belgilanishining ma'nosi nimani anglatadi?
10. Detal 6 ning eskizi qanday bajariladi?

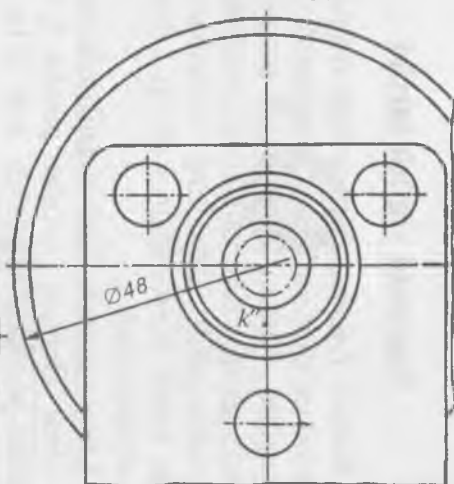
Topshiriq

Klapan 1 va nostandart detallarning chizmalarini, qopqoq 4 ning texnik rasmini chizing.





A ko'rinish



№	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Yig'ma birliklar			
1	01.09.01.00YB	Taga	1		
2	01.09.02.00YB	Asos	1		
		Detallar			
3	01.09.00.03	Qopqoq	1	Po'lat 10	
4	01.09.00.04	Halqa	2	Po'lat 20	
5	01.09.00.05	Baraban	1	Po'lat 40	
6	01.09.00.06	Halqa	8	Po'lat 20	
7	01.09.00.07	Prizina	1	Po'lat 65G	D=8, n=14
8	01.09.00.08	Valik-shesterna	1	Po'lat 45	M=0.6, z=4
9	01.09.00.09	Vtulka	1	Br AJ9-4	
10	01.09.00.10	Maxsus shayba	1	Po'lat 10	
11	01.09.00.11	Kolodka	1	Latun L63	
12		Shayba 4 GOST 10450-68	1		
13		Shpint 1x14 GOST 397-86	1		
01.09.00.00YCH					
12	L.R.	Hujjat	11020	Sana	Markazdan qochma rostlagich
	Iskand				Varaq 1
	Tekshir				Varaqlar 1

MARKAZDAN QOCHMA ROSTLAGICH

Rostlagich perforatorda yig'ma birlik va un hisoblash mashinasi kartasida ma'lumot yig'ish qurilmasida nazorat qilgich ko'rsatilgan moslamalar karetasining yurishini ta'minlash uchun xizmat qiladi. Rostlagich korpus 1, qopqoq 3, valik-shesterna 8, vtulka 9, asos 2, asos o'qlariga ravon aylangan kolodka 11, halqalar 4 va 6, baraban 5, prujina 7 va boshqa detallardan iborat. Asos 2 vtulkada ravon aylanadi. Asos 20 rusumli tayyorlangan flanes va ikkita o'qdan iborat. Korpus 1 rusumi St3 bo'lgan po'latdan tayyorlangan kosa va kronshteyndan iborat, ular 3x8 (GOST 10299-68) parchinmixlar bilan biriktirilgan. Harakat karetk reykasidan valik-shesterna 8 ga o'tadi, u esa baraban 5 ni prujina 7 bilan birgalikda aylantiradi. Prujina

tortilib, asos 2 va kolodka 11 ni aylantiradi. Agar karetk tezligi kattalashsa, markazdan qochma kuchlar ta'sirida kolodka korpus kosasi tomonga og'adi va butun uzatmani to'xtatadi. Valikning aylanish tezligi kichiklashishi bilan ishqalanish kamayadi yoki yo'qoladi.

Rostlagichni yig'ish tartibi

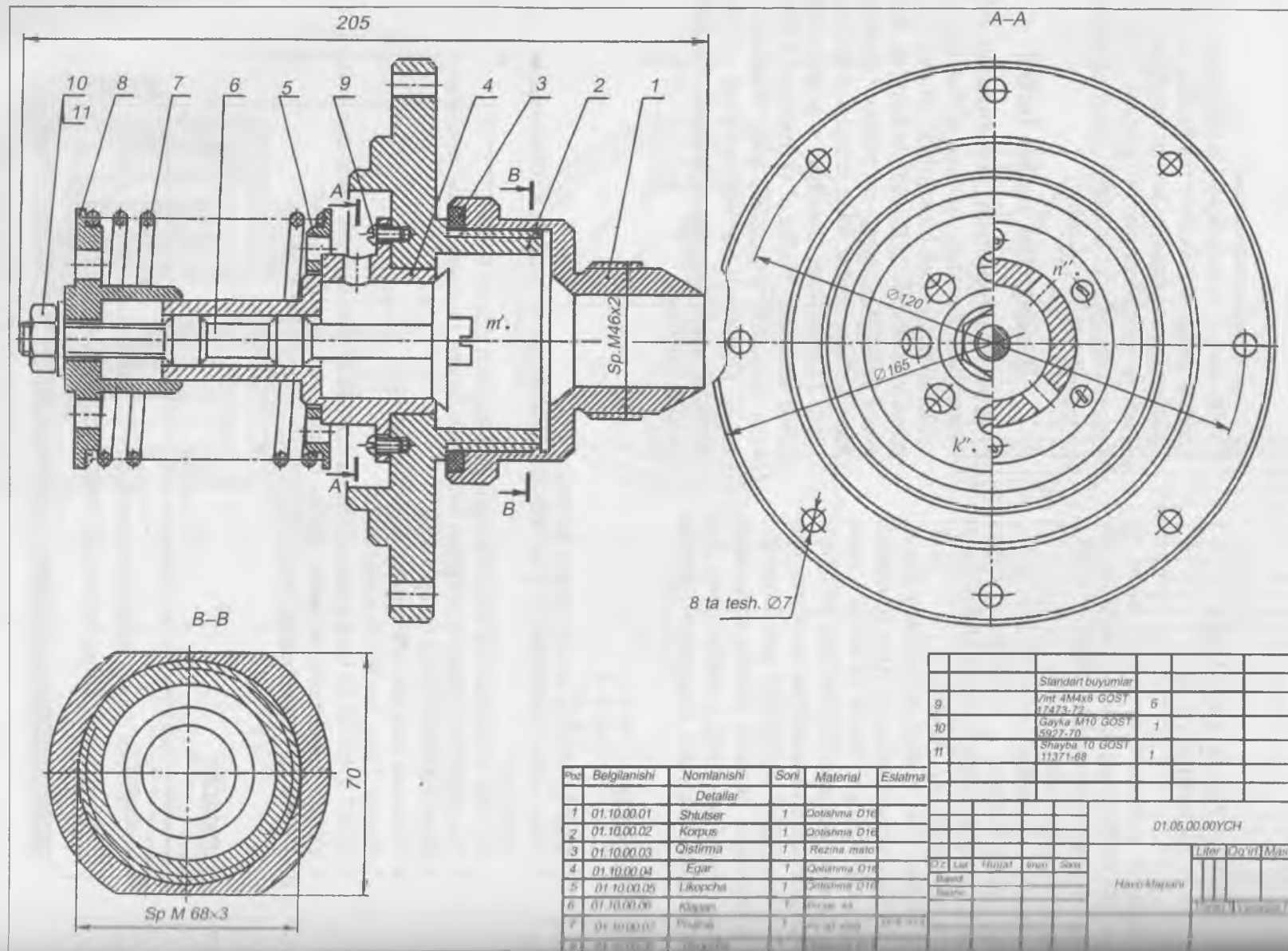
Kosa va kronshteyn parchinmixlar bilan biriktiriladi. Asosdagi flanesga o'rnatilgan o'q uchlarini pachoqlab biriktiriladi. Vtulka 9 korpusga yumaloqlab va kernlab biriktiriladi. Keyin asos 2 vtulka 9 ga, asosga esa prujina 7 kiydiriladi. Asos 2 o'qiga navbat bilan halqalar 6 va kolodkalar 11 kiydiriladi. Baraban 5 prujina ichiga burab kiritiladi. Vtulka 9 va baraban 5 ichiga valik-shesterna 8 kiritilib, unga shaybalar 10 va 12 kiydiriladi va valik shplint 13 bilan mahkamlanadi. Qopqoq 3 korpusga kiydiriladi va qisib qo'yiladi.

Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim ko'rsatilgan?
2. Nima uchun parchinmix, o'q va valik-shesterna 8 bosh ko'rinishda shtrixlanmasdan bajarilgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Parchinmix yordamida va pachoqlab biriktirilgan detallar chizmada qanday tasvirlangan?
5. Kronshteynning nechta teshigi bor?
6. Chizmada biriktirish o'lchamlari qanday ko'rsatilgan?
7. Prujina 7 ning vazifasi nimadan iborat?
8. GOST 2.402-68 da tishli g'ildiraklarni tasvirlashda qanday shartlilik qabul qilingan?
9. Prujina 7 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
10. Detal 9 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Korpus 1 ning yig'ish chizmasini, asos 2, detallar 5, 8 va 11 ning chizmalarini, korpus kosasining texnik rasmini chizing.



HAVO KLAPANI

Havo klapani uchish apparatlarining pnev-
sxemalarida ishlatiladi.

Klapan qurilmaning pnevmosistemi
tarelkasi 8 ni pastga qilib o'rnatiladi,
korpus 2 ning tortuvchi flanesi bilan qurilma
mahkamlanadi va 8 ta bolt yordamida
qotiriladi. Gayka 10 yordamida klapan belgi-
bosimga sozlanadi. Prujina 7 ikkita tarelka
yordamida qotirib qo'yiladi. Bosim ortishi
klapan 6 ochiladi, natijada havo egar 4

bilan klapan 6 orasidagi tirqish orqali korpus
2 ga kiradi va shtutser 1 orqali olib ketuvchi
tizimga o'tadi.

Klapanni yig'ish tartibi

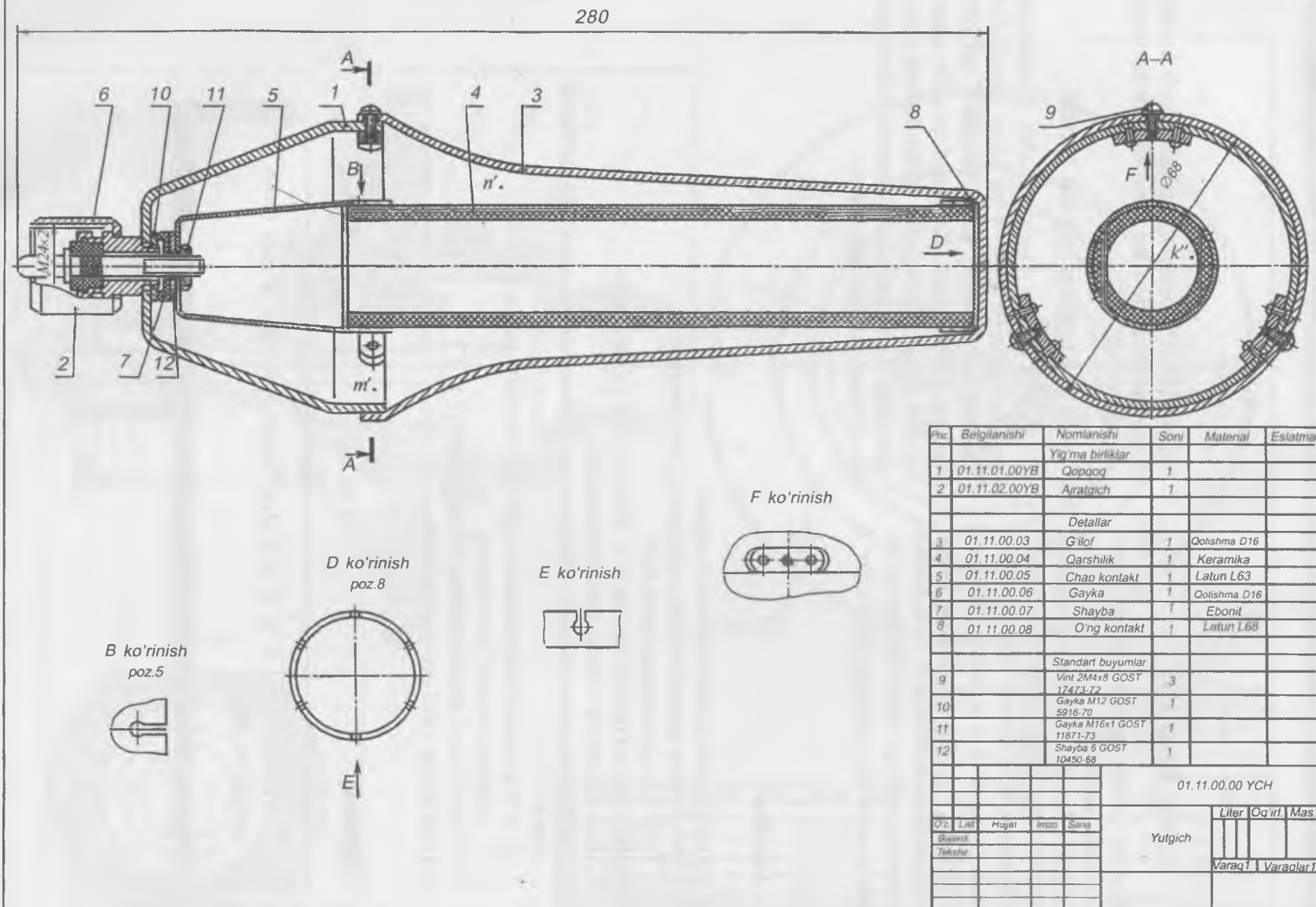
Egar 4 korpus 2 ga oltita vint 9 vositasida
mahkamlanadi. Egar 4 ga chap tomondan
tarelka 5 kiydiriladi, keyin prujina 7 qo'yilib
tarelka 8 o'rnatiladi. Klapan 6 qo'yilib tagiga
shayba 11 qo'yilgan gayka 10 yordamida tortib
qotiriladi. Keyin korpus 2 ga qistirma 3 kiydiriladi
va shtutser 1 burab kirgiziladi.

Savollar

1. Detal 2 qanday sirtlardan tashkil topgan?
2. $B - B$ tasvir nimani bildiradi: qirqimnimi yoki kesimnimi?
3. Detal 4 da nechta ochiq teshik bor?
4. Nega bosh ko'rinishda detallar 6, 9, 10 va 11 qirqib ko'rsatilmagan?
5. Detal 2 da yo'niq va faska qanday tasvirlangan?
6. Chizmalarda qanday hollarda yarimko'rinishni yarimqirqim bilan birgalikda ko'rsatish
mumkin?
7. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
8. $A - A$ qirqim zarurmi? Uni asoslang.
9. Po'lat 45 shartli belgilanishining ma'nosi qanday?
10. Detal 2 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1, 2, 4, 5, 6 va 8 ning chizmalarini, egar 4 ning texnik
rasmini chizing.



YUTGICH

Yutgich (поглотитель) elektr zanjirlarida ishlatiladi va quvvati yuqori chastotali impuls-ning quvvatini olish uchun mo'ljallangan. U ikkita yig'ma birlikka ega: qopqoq 1, unga plastinka (2×8 GOST 10300-68) qo'yilgan va ajratgich 2, u vtulka shaklidan tashkil topgan, ular ajralmaydigan plastmassa bilan biriktirilgan. Vtulka D 16 diametrli aluminiiy qotishmasidan, shtir esa L63 shaklidan tayyorlangan. Qopqoq va plastinalar qotishmasi po'latdan tayyorlangan. Shtir va chap kontakt 5 orqali olinayotgan tok qarshilik 4 ga keladi. O'ng kontakt 8 g'iloq orqali olinayotgan. Tok qarshilikdan o'tib, o'ng kontakt

orqali massaga keladi. Izolatsiyaning ishonchliligi plastmassa izolatsiya qatlam ajratgichi 2 va shayba 7 orqali ta'minlanadi.

Yutgichni yig'ish tartibi

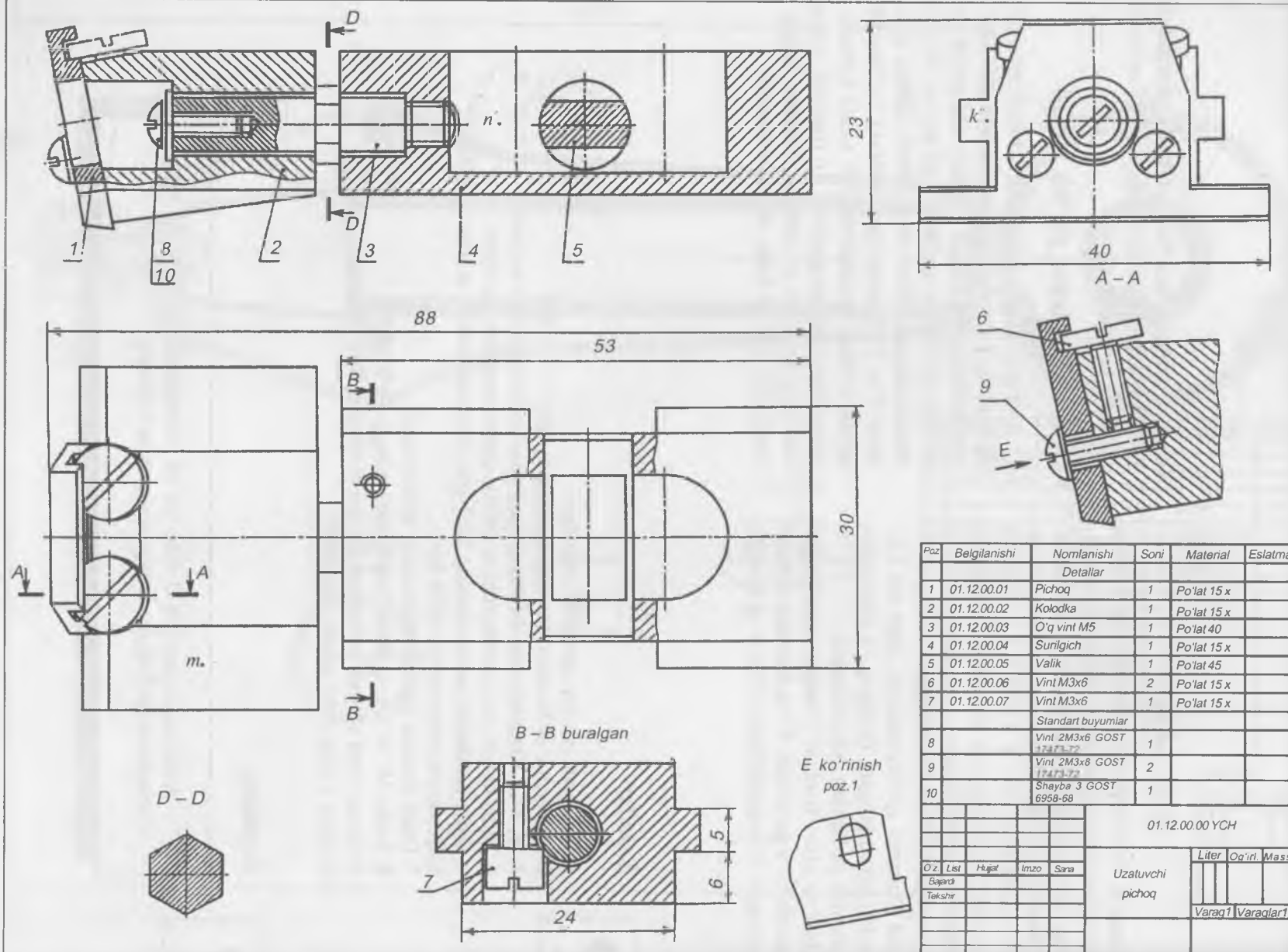
Qopqoq 1 ga uchta plastina mahkamlanadi. Ajratgich press-qolipda tayyorlanadi. Keyin ajratgichning vtulkasiga biriktiruvchi gayka kiydiriladi va vtulka qopqoq 1 ga gayka 10 bilan mahkamlanadi. Shtirning rezkali uchiga shaybalar 7 va 12 hamda chap kontakt 5 o'rnatilib, gayka 11 bilan mahkamlanadi. Chap kontakt 5 ning oltita o'yig'iga qarshilik 4 o'rnatiladi, oxiriga esa o'ng kontakt kiydiriladi. Ustidan kojux 3 kiydirilib, vint 9 bilan mahkamlanadi.

Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. Ajratgich 2 detallaridan qaysilari qotirib qo'yuvchi elementlar?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Nima uchun vint, parchinmix va shtirlar shtrixlanmasdan chizilgan?
5. Qaysi detallarda taram chiziqlar bor? Ular ish chizmalarida qanday belgilanadi?
6. Qopqoqda nechta ochiq teshik bor?
7. Qaysi detallar ajralmaydigan qilib biriktirilgan?
8. Rezba M 24×2 ning shartli belgilanishi nimani anglatadi?
9. Gayka 11 ni qotirish uchun qanday operatsiyalarni bajarish kerak?
10. Detal 5 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Ajratgich 2, qopqoq 1 ning yig'ish chizmasini, detallar 3–8 ning chizmalarini va qopqoq 1 ning texnik rasmini chizing.



UZATUVCHI PICHQ

Uzatuvchi pichoq P80-6 EHM „Minsk-32“ mashinaning uzatuvchi mexanizmidan ishlatiladi. Mashinaning surilgich (polzun) 4, o'qiy vint 3, kolodka 2, pichoq 1, valik 5, rostlovchi vint 6, yordamchi vint 7 va mahkamlash detallari tashkil topgan.

Surilgich 4 uzatish mexanizmining o'yig'ida ishlatilgan. Uzatish mexanizmi richagi ta'sirida kolodka 2 bilan o'ngga harakatlanib pichoqning yordamchi vint 7 bilan pastdagi perfokartani qamrab oladi va yordamchi vint 7 orqali transport roligiga uzatadi.

Uzatish mexanizmidan joylashgan uzatuvchi pichoq mexanizmi perfokartalarni joylashgan joyga mo'ljallangan.

Pichoqni yig'ish tartibi

Surilgich 4 ning dumaloq yon teshiklariga valik 5 o'rnatiladi, teshik rezbalariga o'qiy vint 3 kiritiladi. Vintning bo'sh uchiga kolodka 2 kiydiriladi va shayba kiydirilgan vint 8 bilan qotiriladi. Keyin kolodkaning rezbali teshigiga rostlovchi vint 6 kiritiladi, so'ng kolodka 2 ga pichoq 1 vint 9 yordamida shunday qotiriladiki, vint 6 ning kallagi pichoq 1 ning o'yig'iga kirsin.

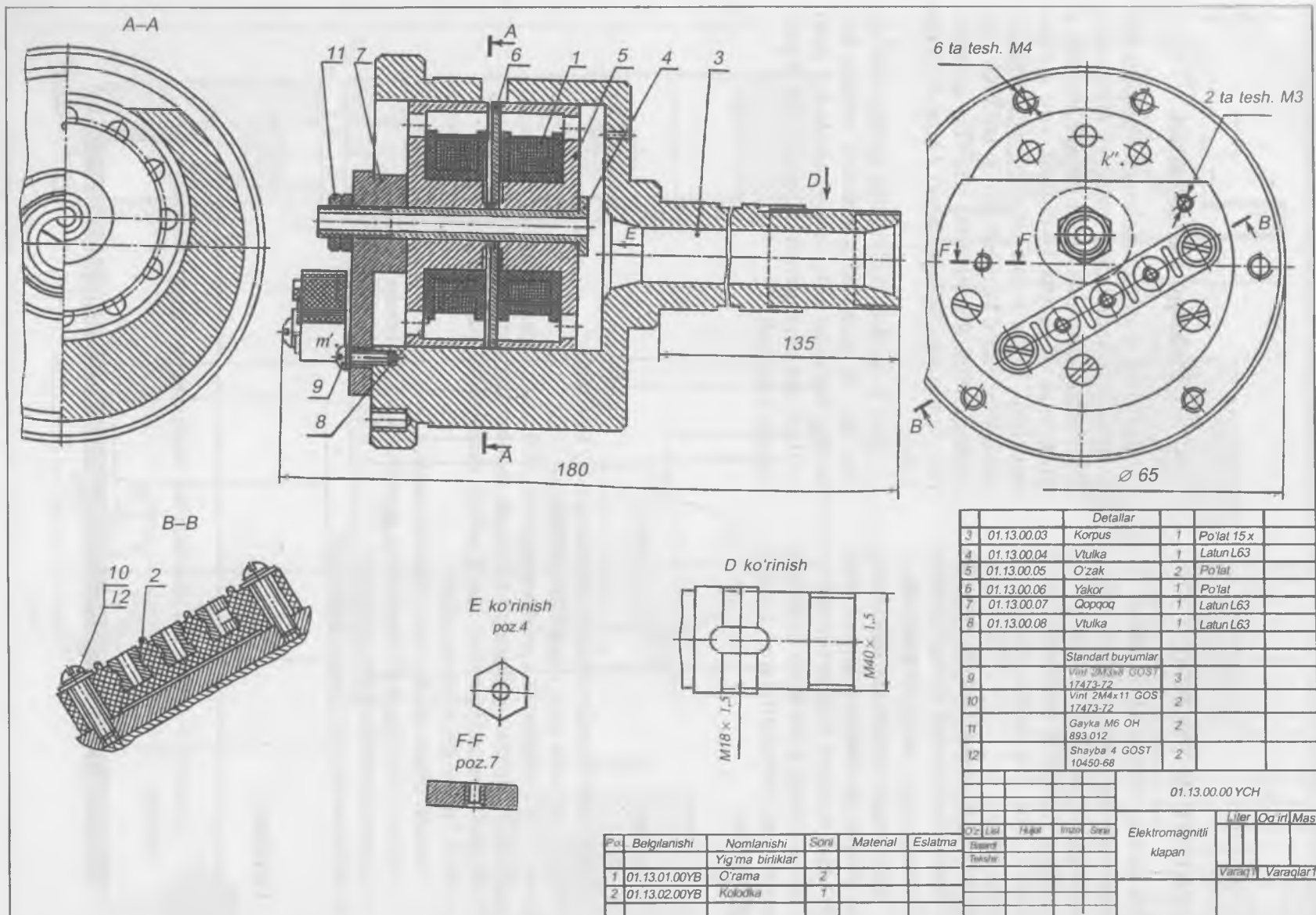
Vint 9 ostidagi pichoqning teshigi cho'ziq shaklda, bu pichoqning kolodka ostidan bandligi bo'yicha chiqishini (kamida 0,1 mm) rostlash imkonini beradi. Rostlash vint 6 yordamida bajariladi.

Savollar

1. Chizmada mahalliy qirqim va kesimlar qanday ko'rsatilgan?
2. A-A qirqimda qaysi detallar ko'rsatilgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Qaysi ko'rinishlar yordamchi? Chizmada shunday ko'rinish bormi?
5. Rezballi detallarni ko'rsating. Metrik rezbalar qanday kattaliklarda ifodalanadi?
6. Vint 7 nima uchun xizmat qiladi?
7. Mahalliy qirqim qanday chiziqli bilan chegaralanadi?
8. Chizmada keltirilgan o'lchamlarning qaysilari gabarit o'lchamlar?
9. Kolodkada nechta rezballi teshik bor?
10. Kolodkaning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1-5 ning ish chizmalarini, surilgichning texnik rasmini chizing.



ELEKTROMAGNITLI KLAPAN

Klapan „Minsk-32“ EHMning axborot beruvchi magnit tasmasidagi yo'naltiruvchi val bo'shlig'ida ortiqcha bosim yoki vakuum hosil qilish uchun mo'ljallangan (val chizmada ko'rsatilgan).

Klapan aylanadigan yo'naltiruvchi val bo'shlig'i ichida joylashgan. Valdagi bo'shliqda vakuum hosil qilinganda uning ko'p sonli teshiklari hisobiga magnitli tasma valga so'riladi va vakuum tortilishi ta'minlanadi. Ortiqcha bosim hosil qilinganda val bilan tasma orasida havo bosimi paydo bo'ladi va tasma to'xtaydi.

Korpus 3 ga ikkita elektromagnit mahkamlangan, ular orasida yakor 6 bor. Chap elektromagnit ulanganda yakor 6 chap o'zak 5 ni berkitadi, o'ng o'zakni esa ochadi, 12 ta teshik va korpus 3 tirqishi orqali yo'naltiruvchi val bo'shlig'idan havo so'riladi (vakuum hosil qilinadi). Agar o'ng elektromagnit ulansa, yakor o'ng

o'zakni 5 berkitadi va bosim chap o'zak teshiklari orqali yo'naltiruvchi val bo'shlig'iga uzatiladi. Paneldagi ikkita M3 rezbali teshik klapani demontaj qilishda ajratgichni mahkamlash uchun xizmat qiladi.

Kolodka 2 plastmassadan tayyorlanib, rezbali vtulkalar bilan armaturalangan. Vtulka L68 rusumli latun materialdan ishlangan. G'altak 1 plastmassa o'zak va simdan tashkil topgan.

Klapani yig'ish tartibi

G'altak 1 o'zaklarga presslab kiritilgan. Keyin vtulka 4 ga o'ng o'zak 5, vtulka 8, yakor 6, chap o'zak, qopqoq 7 o'rnatiladi va gayka kontrgayka 11 bilan qotiriladi. Shunday yig'ilgan elektromagnitlar korpus 3 ichiga o'rnatiladi va vint 9 bilan qotirib qo'yiladi.

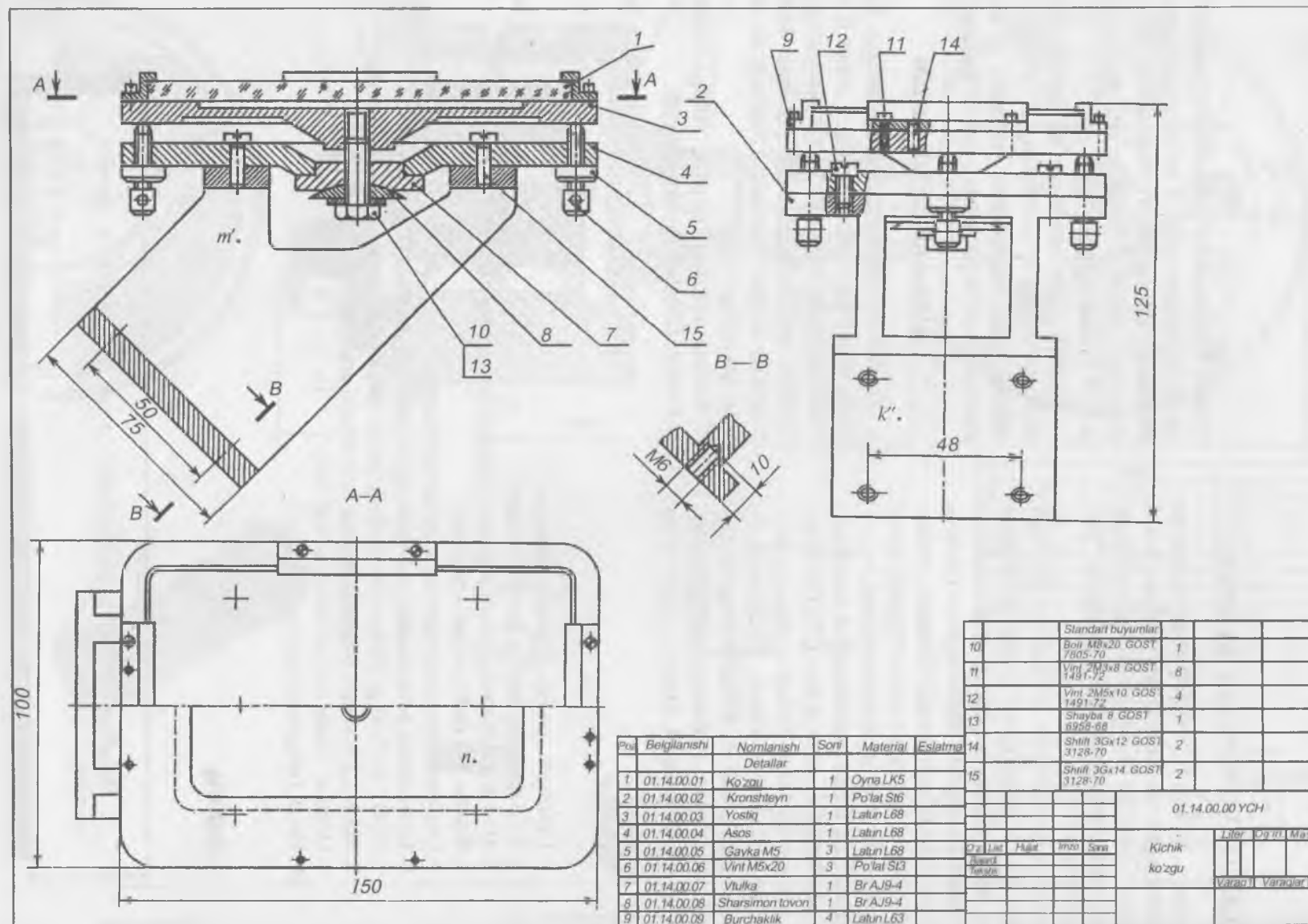
Kontakt kolodka 2 qopqoq 7 ustiga o'rnatiladi va vintlar 12 bilan mahkamlanadi.

Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. A – A qirqimga qanday detallar tushgan?
3. M va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Korpus 3 da nechta rezbali teshik bor?
5. Qurilmada armaturalangan detal qanday tasvirlangan?
6. Detallarning plastmassada mahkamlanish mustahkamligi nimaga asoslangan?
7. GOST 2415-68 ga binoan g'altak chulg'amlari qirqimlarda qanday shartli tasvirlanadi?
8. M6 × 1,5 – shartli belgilashning ma'nosi nimani anglatadi?
9. Qopqoq 7 ning nechta rezbali teshigi bor?
10. Detal 3 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 3 – 7 ning chizmalarini, o'zak 5 ning texnik rasmini chizing.



KICHIK KO'ZGU

Ko'zguning asosiy vazifasi obyektivdan keladigan yorug'lik nuri yo'nalishini o'zgartirishdan iborat. Yorug'lik nurining ko'zguga tushish qaytish burchagiga teng. Ushbu moslashtirish ko'zgu nurni 90° ga og'dirishi mumkin. Ko'zgu 1 yostiq 3 ga mahkamlangan bo'lib, asos 4 ga bolt 10 bilan mahkamlangan. Bolt 8 tovon 8 ga tayanadi hamda vtulka 7 bilan ma'lum burchakka buralishi mumkin. Ko'zgu 4 kronshteyn bilan bikir qotirilgan va unda vint 6 bo'lib, ularga tovon tayanadi. Bunda asos 4 ko'zgu 1 ning holatini vint 6 yordamida

osongina sozlash imkonini beradi. Vint 6 yordamida rostlash tugatilgandan so'ng asosga nisbatan gayka 5 bilan qotirib qo'yiladi.

Kichik ko'zguni yig'ish tartibi

Asos 4 kronshteyn 2 ga vintlar 12 va shtiftlar 15 bilan mahkamlanadi. Asos teshiklariga vintlar 6 burab kirgiziladi.

Ko'zgu yostiqqa burchakliklar 9, vintlar 11 va shtiftlar 14 bilan mahkamlanadi. Vtulka 7, tovon 8 va shayba bolt 10 ga kiydirilib, asos 4 ga o'rnatiladi. Bolt 10 uchi yostiqqa burab kirgiziladi.

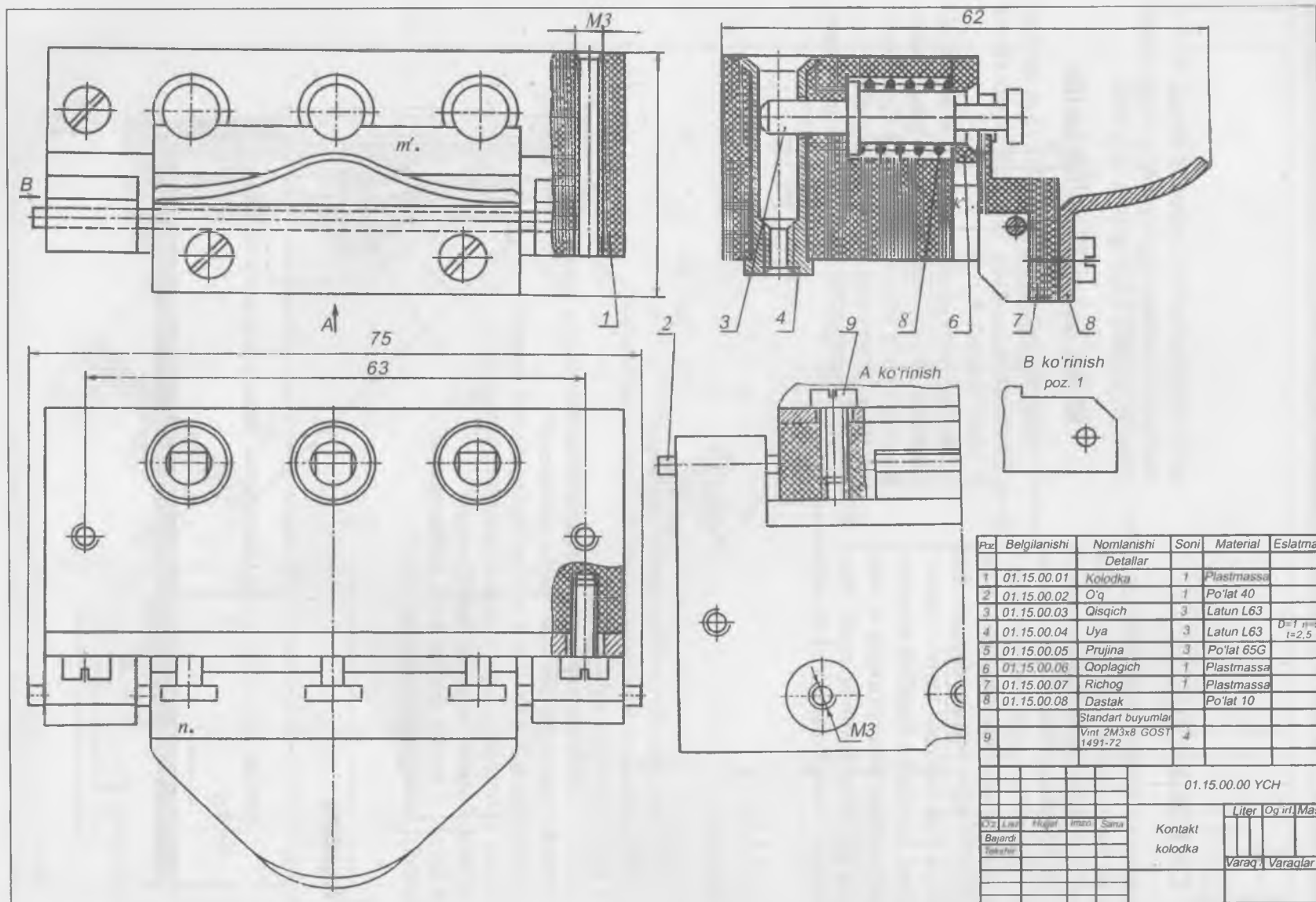
Yig'ib bo'lgandan so'ng ko'zgu holati rostlanadi.

Savollar

1. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday tasvirlangan?
2. Mahalliy qirqim deb nimaga aytiladi? Ular qachon qo'llaniladi?
3. Detal 4 da nechta teshik bor?
4. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
5. Shaffof materiallar qirqimda qanday shtrixlanadi?
6. Materialning BrAJN 11-6-6 belgilanishining ma'nosi qanday?
7. Asos 4 kronshteyn 2 ga nechta vint yordamida biriktiriladi?
8. Detal 7 qanday sirtlardan tashkil topgan?
9. Ko'zgu 1 qanday detallar bilan mahkamlanadi?
10. Detal 2 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 2, 3, 4, 7 va 9 ning chizmalarini, yostiq 3 ning texnik rasmini chizing.



KONTAKT KOLODKA

Kolodka tranzistorni sinash uchun xizmat

qilinmada kolodka 1 teshigida uyalar 4, 3, richag 7, prujina 5, dasta 8, o'q 2 va mahkamlash detallari joylashgan.

Dasta 8 ni pastga buraganda richag 7 o'q 2 ga aylanadi va prujina 5 ni siqib qisma 3 ni 4 dan tortib chiqaradi. Tranzistorning chiqish simi uyaga kiritiladi. Agar dasta qo'yib yuborilsa prujina qismani chiqish simlariga qisadi va mahalli kontakt hosil qiladi.

O'lchagichning simlarini vintlar yordamida mahkamlash uchun har bir uya 4 ning pastki qismida rezba bor. Kolodka o'lchagich taxtasiga vintlar bilan qotiriladi.

Kontakt kolodkani yig'ish tartibi

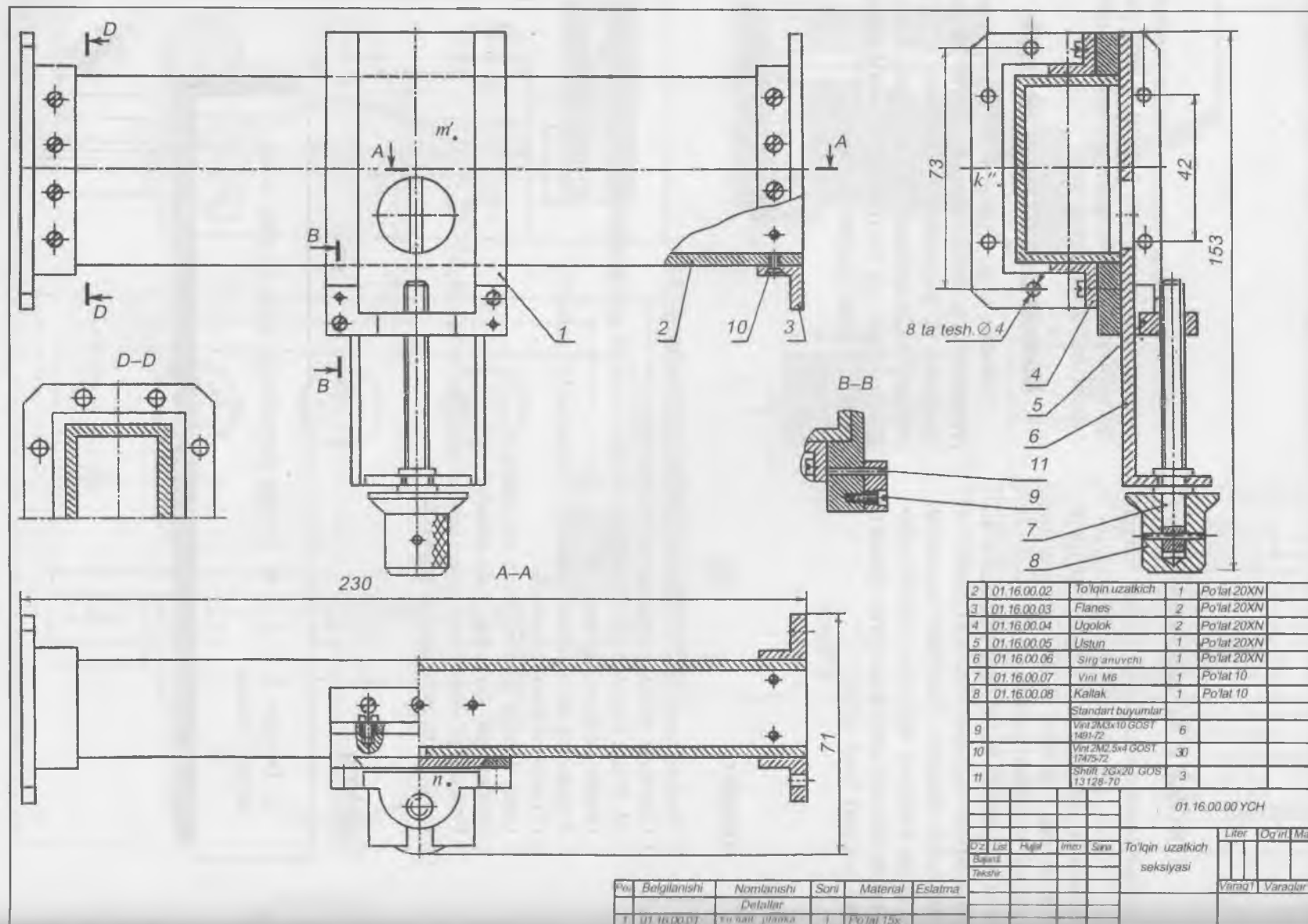
Kolodka 1 ga uyalar 4 qo'yiladi va uchi yumaloqlanib mahkamlanadi. Keyin korpusga qismalar 3, prujinalar 5, qoplama 6 qo'yib vintlar 9 bilan qotiriladi. So'ng richag 7 ni korpusga qo'yib, o'q 2 o'rnatiladi. Dasta 8 richagga vintlar 9 bilan mahkamlanadi.

Savollar

1. Nima uchun qisma 3 bo'ylama qirqimda kesib ko'rsatilmagan?
2. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday tasvirlanadi?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Qoplama 6 da nechta teshik bor?
5. Prujinaning ish chizmasida qanday o'lchamlar ko'rsatiladi?
6. O'rnatish o'lchamlari qaysilar?
7. Qaysi detallar plastmassadan tayyorlangan?
8. Qirqim bilan kesimning farqi nimada?
9. Pujina 1 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajariladi?
10. Detal 7 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1, 2, 3, 4 va 10 ning chizmalarini, detal 10 ning texnik rasmini chizing.



TO'LIQINUZATKICH SEKSIYASI

Seksiya (to'liqinuzatkichning bir bo'lagi) o'ta chastotali tajriba o'tkaziladigan asbobda uzatilayotgan elektromagnit to'liqin quvvatini o'lchashda ishlatiladi. U to'g'ri burchak kesimli to'liqinuzatkich 2, flaneslar 3, yo'naltiruvchi planka 1, sirg'anuvchi planka 6, ustuncha 5, kallak 8 va boshqa detallardan tashkil topgan. Qurilma yuqori chastotali asbobning detallariga flaneslar 3 yordamida ulanadi. To'liqinuzatkich 2 da tor ko'ndalang tirqish bo'yicha, uni sirg'anuvchi planka 6 qisman qoplab olinadi. Kallak 8 burilganda vint 7 yumaloq sirg'anuvchi planka 6 bilan suriladi. Bunday usulda uzatilayotgan elektromagnit to'liqin quvvatining qiymati o'zgaradi.

Seksiyani yig'ish tartibi

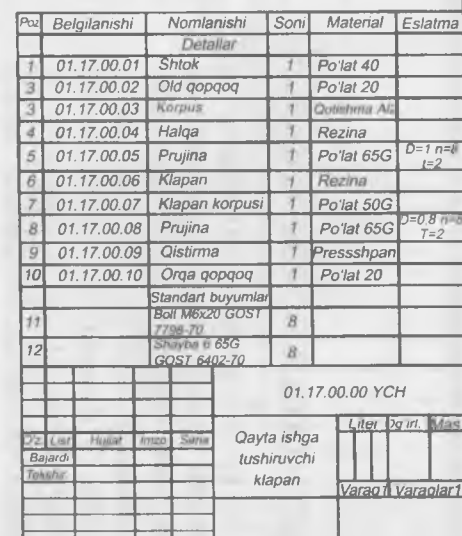
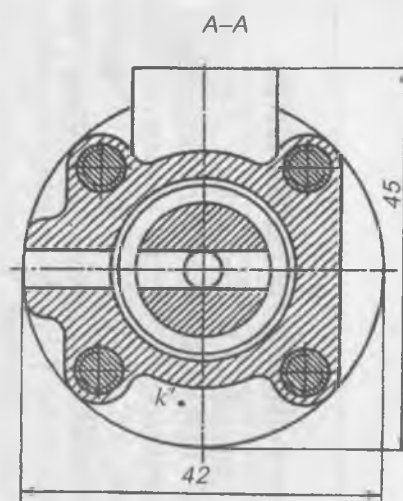
Flaneslar 3 to'liqinuzatkich 2 ga vintlar 10 bilan mahkamlanadi. Burchakliklar 4 ham to'liqinuzatkichga vintlar yordamida mahkamlanadi. Yo'naltiruvchi planka 1 to'liqinuzatkich burchakliklariga vintlar bilan mahkamlanadi. Kallak 8 vint 7 ning silliq uchiga kiydirilib, shtift 11 bilan qotiriladi. Keyin ustun 5 ni yo'naltiruvchi planka 1 ga qo'yib, shtiftlar 11 bosib o'rnatiladi va vintlar 10 burab qotiriladi. Shundan so'ng vint 7 sirg'anuvchi planka 6 teshigiga kiritiladi va ustuncha 5 ning rezkali teshigiga qotiriladi. Bunda sirg'anuvchi planka 6 oldindan yo'naltiruvchi planka 1 va ustun 5 hosil qilgan tirqishga qo'yib olinadi.

Savollar

1. Yig'ish chizmasi qanday tartibda o'qiladi?
2. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
3. Nima uchun profil qirqimga yozuv qo'yilmaydi?
4. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
5. $A-B$ qirqimda qaysi detallar ko'rsatilgan?
6. Qaysi detal taramlangan?
7. Detal 3 ning nechta teshigi bor?
8. Kallak 8 o'lchamlari qanday o'qiladi?
9. To'liqinuzatkich 2 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1 – 3 va 5, 6, 8 ning chizmalarini, yo'naltiruvchi planka 1 ning umumiy rasmini chizing.



ISHGA TUSHIRUVCHI KLAPAN

1.0 MPa (10 kgs/sm²) gacha bosimlarida havoni qayta taqsim qiladi. U korpus 3, qopqoq 12, shtok 1, klapan 6, prujinalar 5, 8 va metallardan tuzilgan. Shtok 1 o'ngga klapan 6 ochilib, korpus yon teshikidan ikkinchisiga havo o'ta boshlaydi. Shtokni dastlabki holatiga qaytaradi. 8 esa klapanlarni qaytarib, korpusning teshiklarini berkitadi, bir yon teshikdan korpus yon teshikkacha kelayotgan havo to'siladi.

Sistema ichidagi qoldiq bosimni yo'qotish uchun shtok va korpusda teshik mavjud.

Klapanni yig'ish tartibi

Korpus klapani 7 ga klapan 6 qo'yiladi. Keyin korpus 3 ga yig'ilgan klapan, prujina 8, qistirma o'rnatiladi va bolt 1 ga gayka 12 kiydirilib burab qotiriladi.

Korpusning boshqa tomonidan prujina 5 rezina halqali shtok 1 bilan qo'yiladi, qopqoq qo'yilib vintlar bilan qotiriladi.

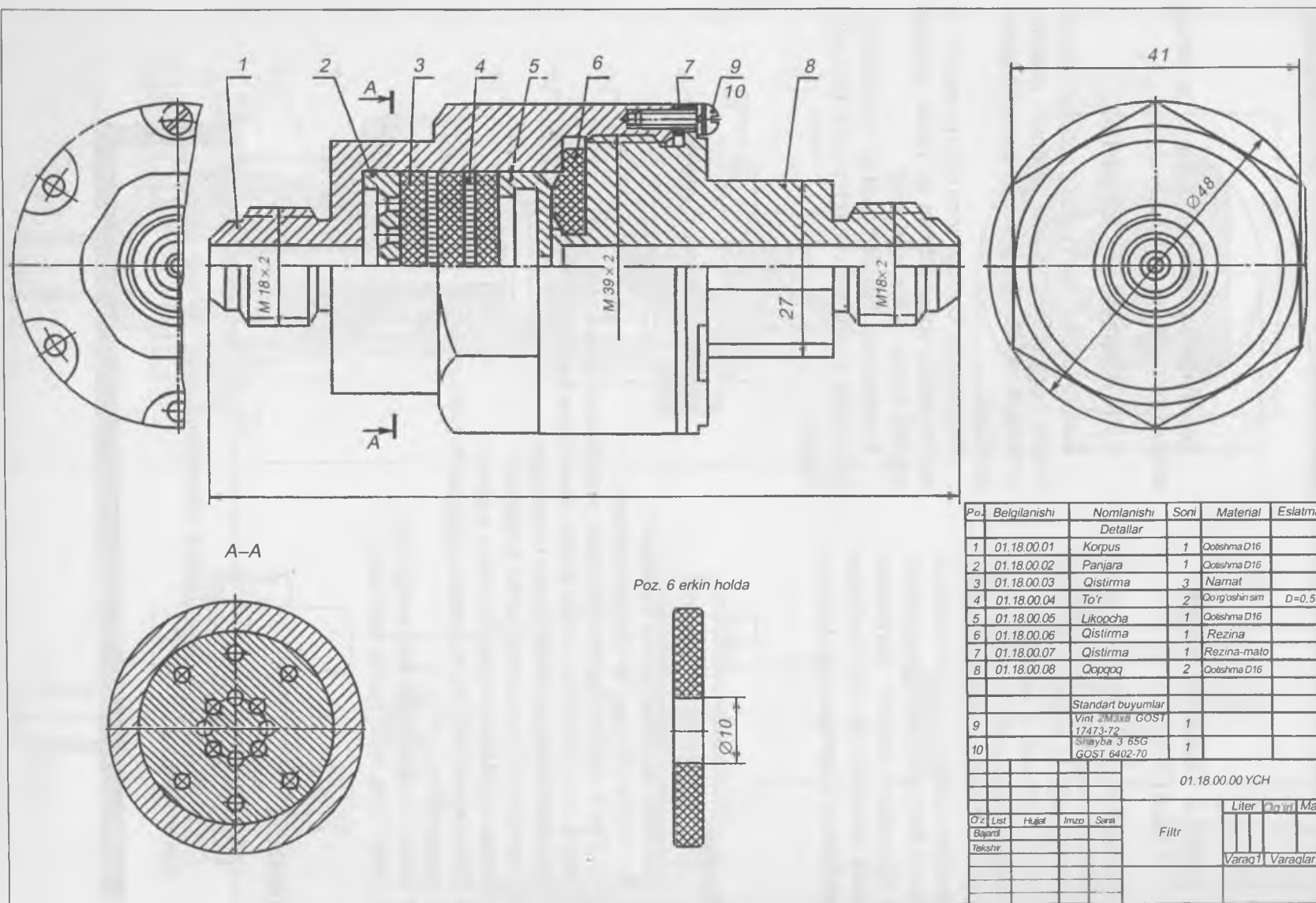
Korpusning yon tomonidagi teshiklariga egiluvchan shlang ulanadi (chizmada ko'rsatilmagan).

Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. A – A qirqimda qaysi detallar ko'rsatilgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Prujina 8 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
5. Chizmada yotqizilgan kesim qanday tasvirlangan?
6. Yuqoridan ko'rinishda rezba qanday belgilanadi?
7. Rezbaning M10x1 belgilanishi nimani anglatadi?
8. Kesimda vintsimon prujina orqasida joylashgan buyumni tasvirlash mumkinmi?
9. Detal 2 ning nechta rezbali teshigi bor?
10. Detal 1 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1, 2, 3, 7 va 10 ning chizmalarini, detal 10 ning texnik rasmini chizing.



FILTR

Filtratsiya apparatlarining havo tizimidagi
tozalash uchun

Havo qopqoq 8 ning teshiklaridan kiradi va
qisirma 3 orqali o'tadi. Mis
qisirmaning havo ta'siridan titilib
saxlaydi. Havo korpusning chiqish
orqali iste'molchiga boradi.

Filtrni yig'ish tartibi

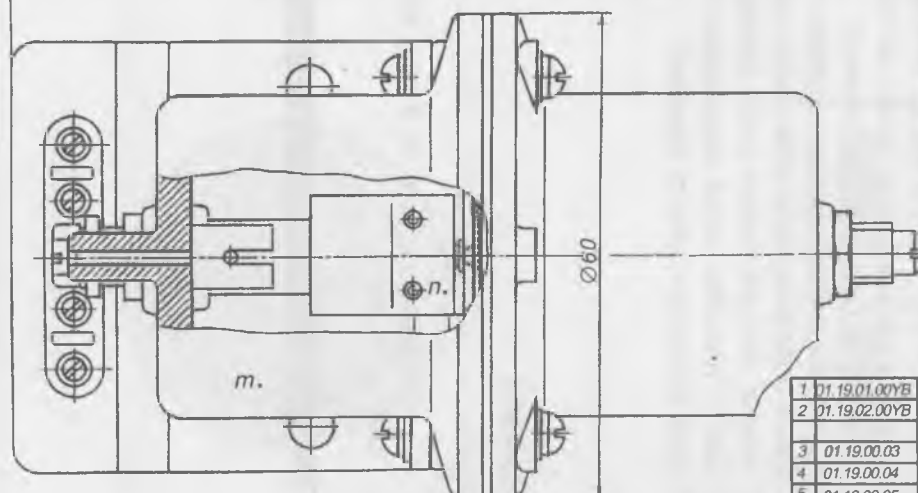
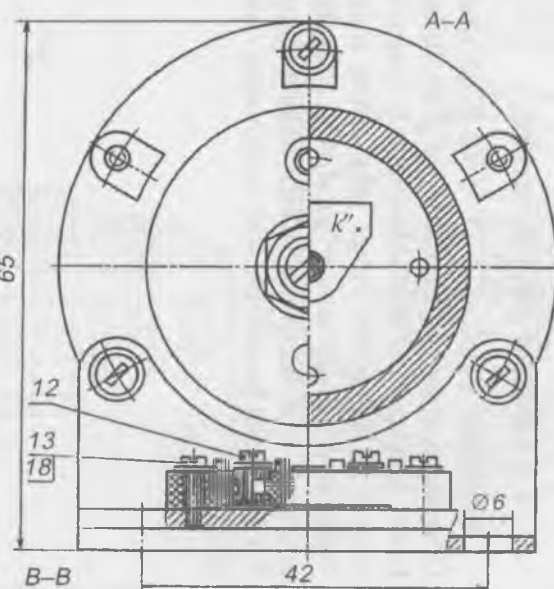
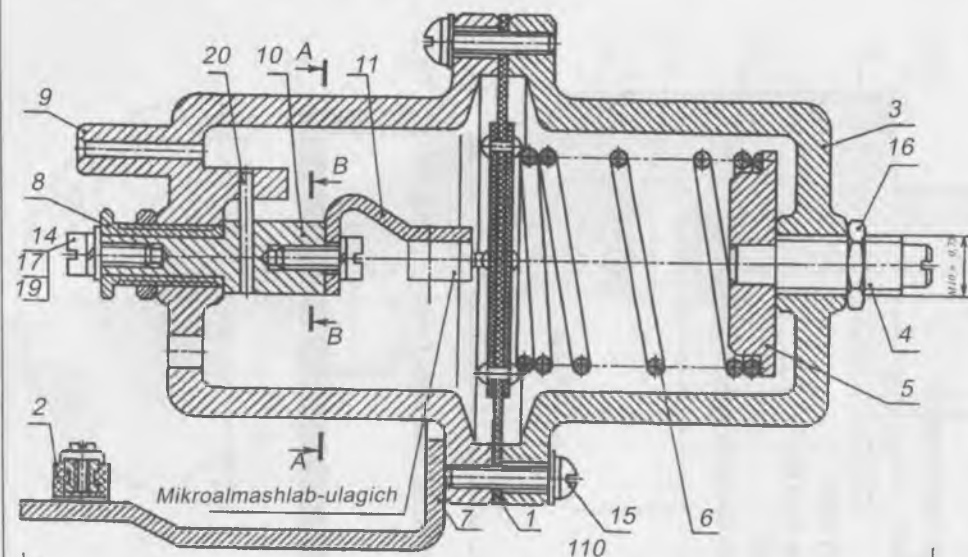
Korpusga detallar 2, 3, 4 va 5 qo'yiladi.
Qopqoq 8 unga qisirmalar 6 va 7 kiydirilgan
holda korpusga burab mahkamlanadi. Qopqoq 8
ning 6 ta teshigidan biriga korpusning rezba
teshigi to'g'rilanadi va vint 9 ga shayba 10 kiydirib
qotiriladi. Vint 9 filtrning ishlashi vaqtida qopqoq
8 o'z-o'zidan buralib bo'shab ketishining oldini
oladi.

Savollar

1. Detal 1 qanday sirtlardan tashkil topgan?
2. GOST 2.305-68 bo'yicha qanday ko'rinishlar tasvirlangan?
3. Detal 8 da o'yiqlar va faskalar qanday tasvirlangan?
4. Qirgim bilan kesimning farqi nimada?
5. Yig'ish chizmalarida qanday o'lchamlar qo'yiladi?
6. Metrik rezba bilan duym rezba orasida qanday farq bor?
7. Nimalar detal elementlari bo'lib hisoblanadi?
8. Detal 5 yuzasidagi metall aralashmalarni olib tashlash uchun nima qilish kerak?
9. Detal 8 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1, 2, 5, 6 va 8 ning chizmalarini, korpus 1 ning texnik
rasmini chizing.



8	01.19.00.08	Vtulka	1	Latun L63
9	01.19.00.09	Yanımörpus	1	Göteşme AL3
10	01.19.00.10	Sloyka	1	Po'lat A12
11	01.19.00.11	Burchaklik	1	Po'lat 10
		Standart buyumlar		
12		Vint 2M2x6 GOST 1491-72	2	
13		Vint 2M2x12 GOST 1491-72	2	
14		Vint 2M4x10 GOST 1491-72	2	
15		Vint 2M4x16 GOST 17473-72	6	
16		Gayka M10x0.75 NO 893.012	2	
17		Shayba 4 85G GOST 6402-70	2	
18		Shayba 2 GOST 10450-68	4	
19		Shayba 4 GOST 10450-68	7	
20		Shit 2Gx18 GOST 3128-70	1	

[illegible]

VAKUUM DATCHIGI

Vakuum datchigi „Minsk-32“ EHM tarkibidagi borot to'plovchi NML-67 magnit tasmasining vakuum kolonkasidagi vakuum nazoratini amalga oshiradi. Datchik ikkita yarimkorpus 3 va 9 dan iborat bo'lib, ularning asosi tekstolit qistirmabop rezina sidan tayyorlangan membrana 1 ni qisib turadi. Membrana detallari 2x4 GOST 10299-68 parchinmix bilan biriktirilgan. O'ng tomondan membranani likopcha 5 ga tayanuvchi va vint 4 bilan rostlanuvchi prujina 6 ushlab turadi.

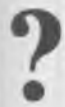
Yarimkorpus 9 dagi burchaklik 11 ga mikroalmashlab-ulagich o'rnatilgan bo'lib, u datchikni roslash vaqtida burchaklik, ustuncha 10 va vtulka 8 bilan gorizontal (o'q) yo'nalishda surilishi mumkin.

Datchik rezina shlang yordamida vakuum kolonkasiga ulangan. Kolonkalarda 43 ± 5 MPa (430 ± 50 kgs/sm²) vakuum bo'lishi zarur. Bu holda mikroalmashlab-ulagich kontaktlari ajratilgan bo'ladi. Zaryadlangan membrana egilish chegarasi qisqarib, shu ko'rsatkich darajasidan past egilish chegarasida membrana qisqaradi. Natijada kontaktlar ulanadi, avariya signali berila boshlaydi.

Mikroalmashlab-ulagich o'tkazgichi rez-bali vtulka bilan armaturalangan plastmassa kolodka 2 ga ulanadi. Vtulkaning materiali – latun L63.

Datchikni yig'ish tartibi

O'ng yarimkorpus 3 ga vint 4 burab kiritiladi va nazorat gaykasi 16 ni qo'yib qotiriladi. Chap yarimkorpus 9 ga vtulka 8 burab kiritiladi, uning o'zi gayka 16 bilan qotiriladi. Shtift 20 ni ustuncha 10 ga bosib kiritiladi va burchaklik shayba 17 kiydirilgan vint 14 yordamida qotiriladi. Keyin stoyka vtulkaga kiritiladi va shaybalar 17 va 19 kiydirilgan vint 14 bilan burab qotiriladi. Shundan so'ng o'ng yarimkorpusning ichiga likopcha 5, prujina 6 va membrana 1 qo'yiladi. Bu guruh detallar chap yarimkorpus bilan biriktirilib, vint 15 lar yordamida mahkamlanadi: uchasi o'ng tomondan va uchasi chap tomondan, ularning ikkitasi bir vaqtning o'zida kronshteyn 7 ga mahkamlanadi hamda vint 15 lar tagiga shaybalar 19 qo'yiladi. Kolodka 2 kronshteynga shayba 18 lar kiydirilgan vint 13 lar bilan mahkamlanadi.



Savollar

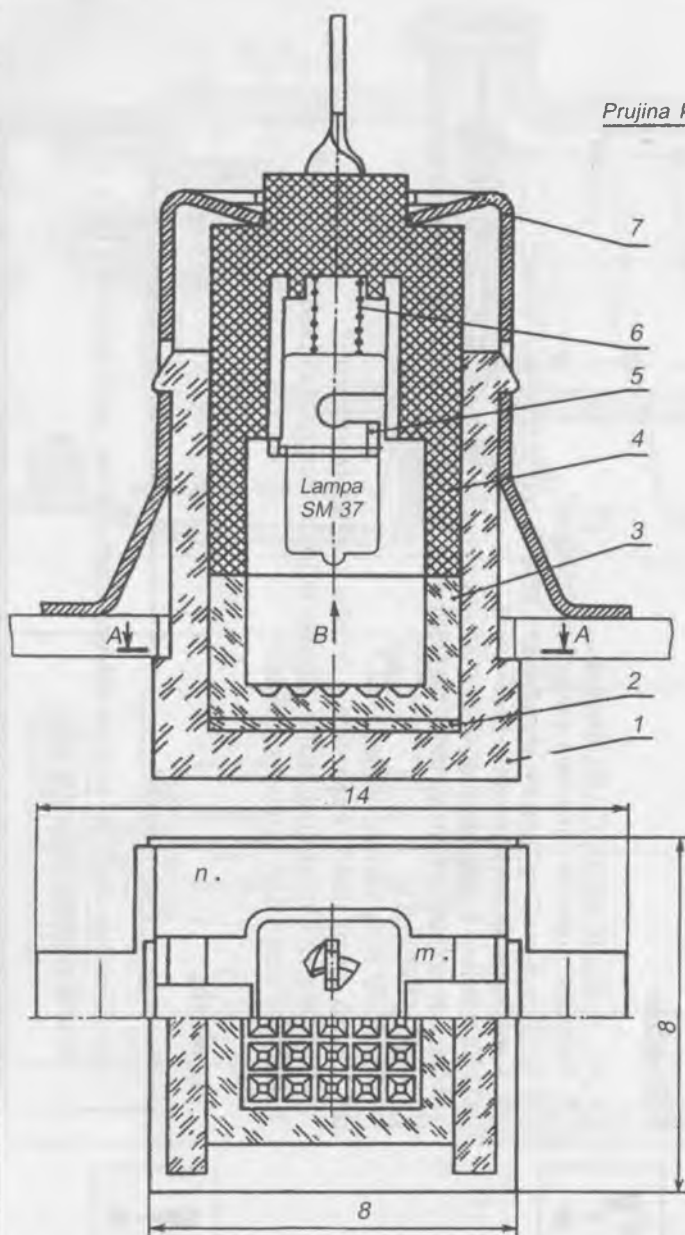
1. A — A qirqim zarurmi? Uni asoslang.
2. Mahalliy qirqimlar chizmada qanday tasvirlangan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Kronshteynda nechta teshik bor?
5. Nima uchun kolodkalardagi vtulka 2 da taramlash bajarilgan?
6. Qanday hollarda pozitsiya tartib raqamlarining bir nechtasini ko'rsatish uchun umumiy chiziq tortiladi?
7. Shtift 20 ning vazifasi nima?
8. Yig'ish chizmalarida chegaradagi detallar qanday tasvirlanadi?
9. Prujina 6 ni almashtirish uchun qanday tartibda demontaj qilinadi?
10. Detal 9 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 3, 4, 5, 6, 7 va 10 ning chizmalarini, yarimkorpus 3 ning texnik rasmini chizing.

Prujina ko'rsatilmagan



FONAR

Indikatorli fonardan EC-1022 EHM da o'lash indikatorli sifatida foydalaniladi.

Fonar boshqarish pultidagi protsessorda o'lashgan. Korpus 1, sochgich 3 va shildiklar shaffof plastmassadan tayyorlangan. Korpus 1, qizil, sariq yoki ko'k rangda bo'lishi mumkin. O'ta kichkina cho'g'lanma lampa patronga yonitli birlashtiriladi. Tekis egilgan prujina 6 o'zining yon teshiklari bilan korpusning tashqi qismlarini qamrab fonarning hamma tashqi qismlarini biriktirib turadi.

Fonarni yig'ish tartibi

Patron 4 ning tor teshiklariga ichkaridan kontaktlar 5 o'rnatiladi va tashqariga chiquvchi uchi burab mahkamlanadi. Patronga qizdirilgan prujina 6, patronning plastik massasini qizdirib, bir-ikki o'rami bilan shakllanadi, natijada keyinchalik patron dan prujina tushib ketmaydi. Keyin patronga lampa burib o'rnatiladi.

Shundan so'ng korpusga shildik 2, sochgich 3, lampali patron o'rnatiladi va prujina 7 bilan biriktiriladi. Boshqarish pultiga fonar prujina 7 bilan montaj qilinadi. Prujina panjasi devorga tayangan holda panel uyasiga mahkamlanadi. Indikatsiyaning elektr zanjiri simlari kontaktlar 5 ga kavsharlanadi.



Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. Tok o'tkazuvchi sistema detallari qanday tasvirlangan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Shaffof buyumlar yig'ish chizmalarida qanday tasvirlanadi?
5. Vintsimon prujina ortida joylashgan va faqat kesimda ko'rsatilgan buyumlar qanday tasvirlanadi?
6. GOST 2.306-68 da tor va uzun yuzalar kesimlarini tasvirlash bo'yicha qanday ko'rsatmalar berilgan?
7. Qanday hollarda egilgan detallarning yoyilmasi chizmada ko'rsatiladi?
8. Chizmada o'rnatish o'lchamlari qanday o'qiladi?
9. Lampochkani almashtirish uchun qanday operatsiyalar qilinishi kerak?
10. Detal 1 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 3, 4, 5 va 7 ning chizmalarini, detal 7 ning texnik rasmini chizing.

3	02.21.00.03	Kolodka	1	Latun L63	
4	02.21.00.04	Fianes	1	Latun L63	
5	02.21.00.05	Prujina	1	Po'lat 65G	0=
6	02.21.00.06	Vint M3x7	1	Latun L63	
7	02.21.00.07	Sterjen	1	Latun L63	
8	02.21.00.08	Trubka	1	Latun L63	
9	02.21.00.09	Ptarka	1	Latun L63	
10	02.21.00.10	Qisirlma	1	Rezina	
11	02.21.00.11	Prizma	1	Shisha K8	
12	02.21.00.12	Rezbalai halqa	1	Latun L63	
13	02.21.00.13	O'matqich	1	Latun L63	
14	02.21.00.14	Halqa	1	Latun L63	
15	02.21.00.15	Linza	1	Shisha K8	
16	02.21.00.16	Halqa	1	Latun L63	
		Standart buyumlar			
17		Bolt M1,4x3 GOST	1		
18		Vint M2,5x4 GOST	1		
19		Vint 2Mx10 GOST	3		
20		Vint M1,6x4 GOST	5		
21		Vint M2,5x5 GOST	2		

[illegible]

OBJEKTIVNING OSTKI TUBUSI

Tubus yorug'lik nurlarini sindirish, shu-
gdek, asbobning aniq ko'rsatishini sozlash
yustirlash uchun xizmat qiladi.

Tubusning ishlash prinsipi, nurlarning
hburchak prizma 11 va qisqa fokusli okulardan
nza 15 va skleyka 1) o'tishiga asoslangan. Linza
skleykalar maxsus yelim bilan biriktirilgan.
sbobning aniq ko'rsatishi tubus trubkasi 8
agi o'zak 7 ni siljitib rostlanadi. Buning uchun
nt 2 bilan qotirilgan vint 18 bo'shatiladi,
ibus o'qi bo'ylab vint 2 hamda prujina 5
ordamida sterjen va unga bikir mahkamlangan
rizma 11 suriladi. Tubus asbobning asos qismiga
anes 4 yordamida biriktiriladi.

Tubusni yig'ish tartibi

Oprava 13 da okular yig'iladi. Linza olddan
ravshan qilinadi va faska qirqiladi. Shundan so'ng
ishchi bo'lmagan yuzalar va faska emal bilan
qoplanadi. Oprava 13 ga skleyka 1, halqa 14, linza
15 o'rnatiladi va ularni rezkali halqa 12 bilan
qisib qo'yiladi. Keyin okular tubus trubkasiga
o'rnatiladi va vint 17 ni burab qotiriladi, keyin
sterjenning tarkibiy qismlari yig'iladi. Sterjen 7
ga prizma 11, planka 9, halqa 16 va vint 20 yord-
mida mahkamlanadi. Tubus prizma bilan sterjen
orasida yaxshiroq yotishi uchun rezina qistirma
10 joylanadi. Sterjenning boshqa tomonidan
flanes 4 vint 19 bilan qotiriladi. Sterjen tubus
trubkasi 8 ga ornatiladi va vint 6 burab qotiriladi.
Kolodka 3 ga vint 2 burab kiritiladi va vint 18
bilan qotiriladi. O'zak 7 ning uchidagi uyasisga
prujina 5 qo'yiladi, bo'sh uchi vint 2 ga kiydiri-
ladi. Kolodka vint 21 bilan qotiriladi.



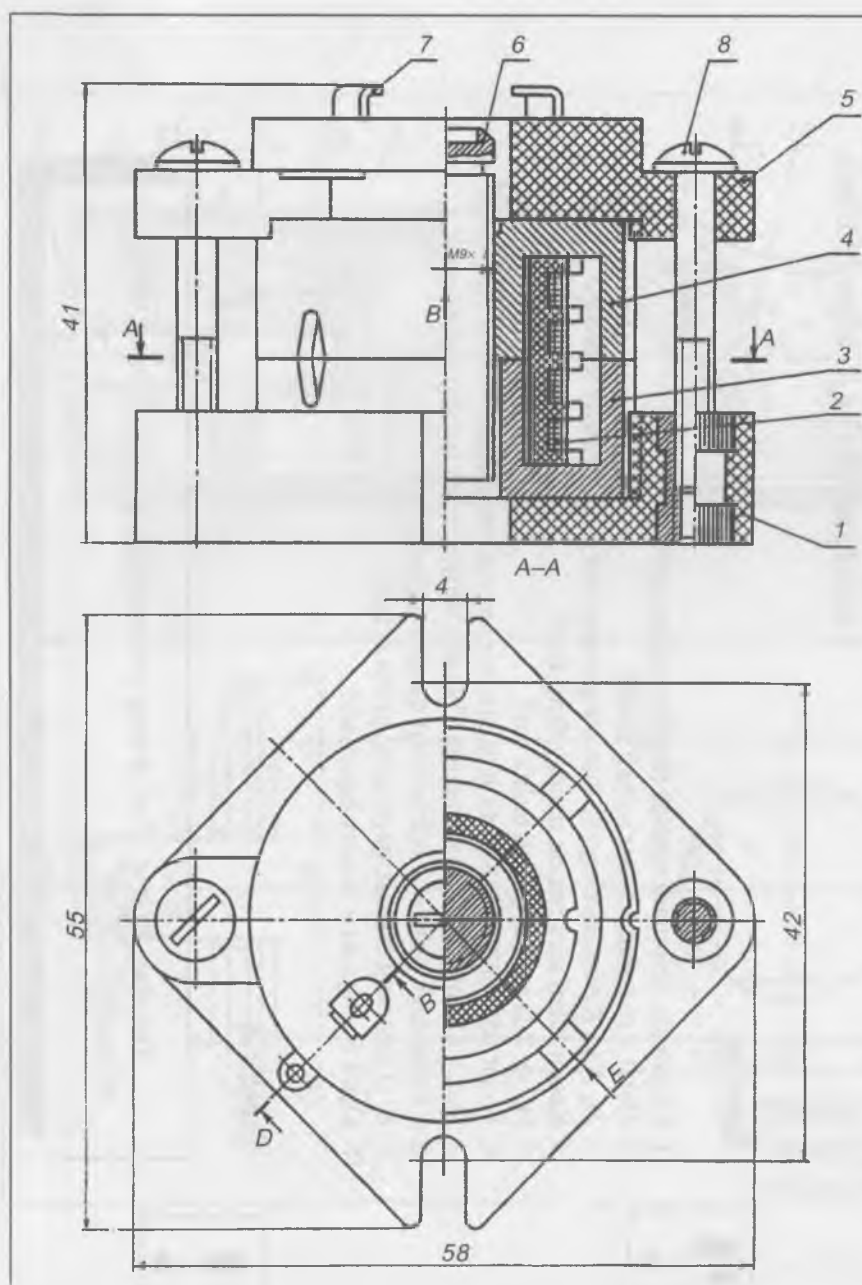
Savollar

1. Chizmada yelimlash qanday shartli tasvirlangan?
2. Detal 7 ni qanday sirtlar tashkil etadi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Kesim bilan qirqimning qanday farqi bor?
5. O'zak 7 da nechta rezkali teshik bor?
6. Po'lat 65G materiali shartli belgilanishining ma'nosi nima?
7. Detal 13 nima uchun taramlangan? U ish chizmalarida qanday belgilanadi?
8. Chizmadagi biriktirish o'lchamlari qanday o'qiladi?
9. $A-A$ kesuvchi tekislik qaysi detallardan o'tadi?
10. Detal 8 ning eskizi qanday bajariladi?

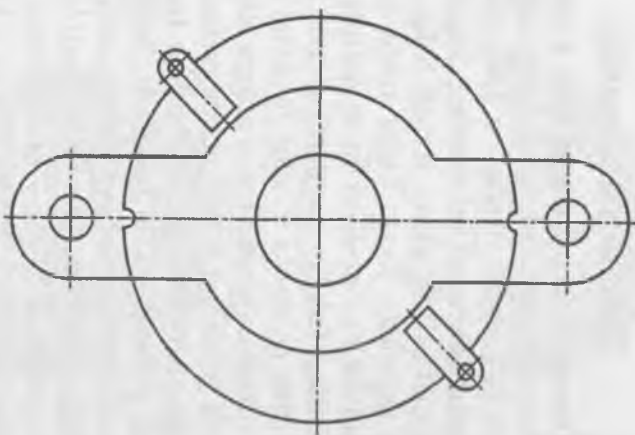


Topshiriq

Detallar 2, 3, 4, 7 va 8 ning chizmalarini, qisqich 13 ning texnik
rasmini chizing.



poz. 5 va 7



D-D



poz. 3 va 4



Ax	Birliklarini	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Yig'ma birliklar			
1	01.22.01.00YE	Asos	1		
2	01.22.02.00YE	G'altak	1		
		Detallar			
3	01.22.00.03	Zirhli o'zak	1	Ferrit	
4	01.22.00.04	Zirhli o'zak	1	Ferrit	
5	01.22.00.05	Qopqoq	1	Plastmassa	
6	01.22.00.06	O'zak	1	Ferrit	
7	01.22.00.07	Bangcha	2	Latin L63	
		Standart buyumlar			
8		Vint 2M3x25 GOST 17473-72	2		
			01.22.00.00 YCH		
			Induktiv g'altak	L iter	On ur Mass
9/2	Lar	Hujjat			
	Beseni				
	Tekshir				
				Varag I	Varaglar

INDUKTIV G'ALTAK

Induktiv g'altak tebranish konturi sifatida xizmat qiladi. Uning vazifasi induktivlik va sig'im hosil qilishdagi rezonansli chastota bilan radio-signal chastotasining mos kelishini ta'minlashdan iborat.

G'altak radiopriyomniklarda radiouzat-kich va boshqa qurilmalarda chastota bo'yicha radiosignal seleksiyalarini hosil qilishda ishlatiladi. G'altak qurilmasi oddiy. Asos 1 armaturalangan plastmassa buyum. Armaturasi rezkali vtulka shaklida L63 rusumli latundan

yasalgan. G'altak 2 plastmassa asos va simdan tashkil topgan.

G'altak 2 o'qi bo'ylab o'zak 6 siljiganda induktiv qarshilik o'zgaradi, natijada tebranish chastotasi ham o'zgaradi.

G'altakni yig'ish tartibi

Asos press-qolipda tayyorlanadi. G'altak 2 ostki zirhli o'zak 3 ichiga qo'yib yuqori zirhli o'zak 4 bilan yopiladi va asos 1 uyasiga qo'yiladi. Keyin yuqori zirhli o'zak qopqoq 5 bilan berkitilib, vint 8 bilan mahkamlanadi. Moslovchi o'zak 6 zirhli o'zak 4 ga burab kiritiladi.



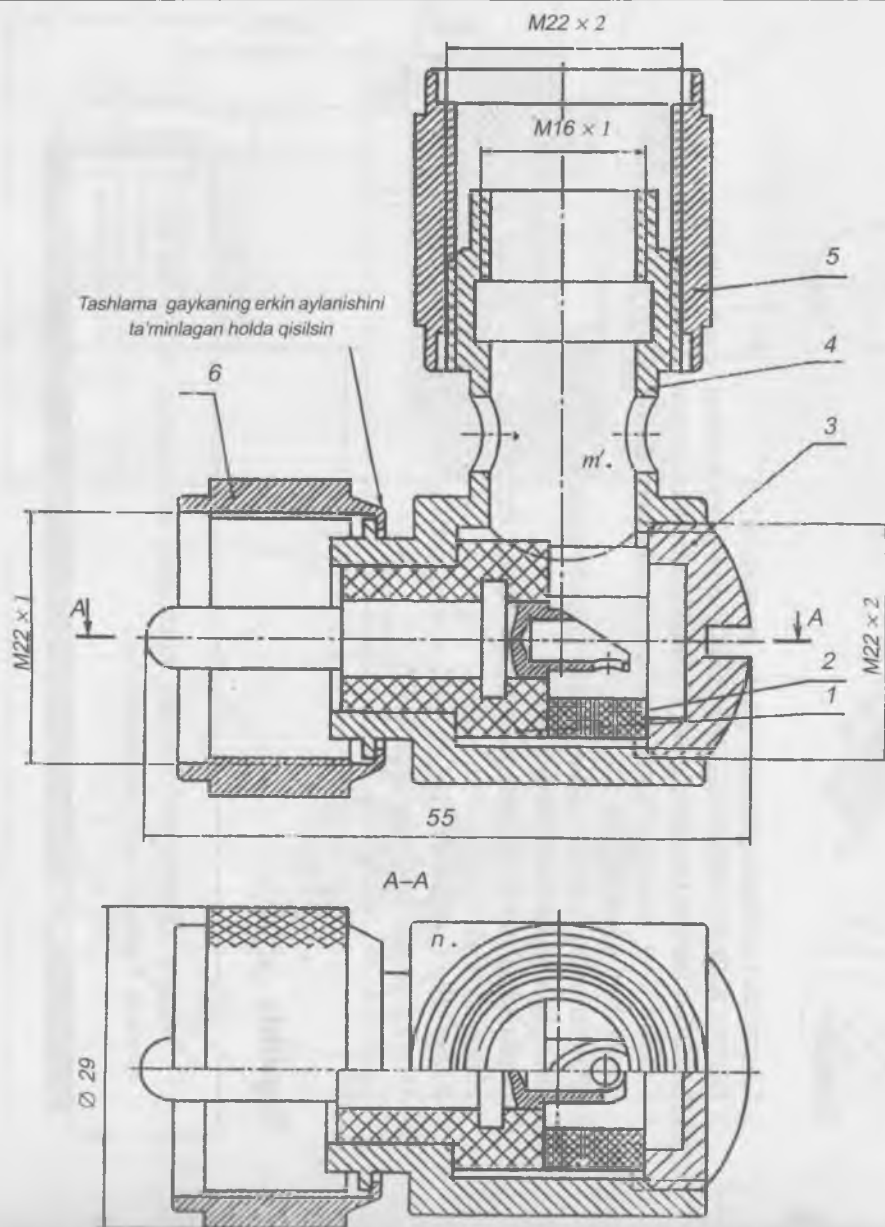
Savollar

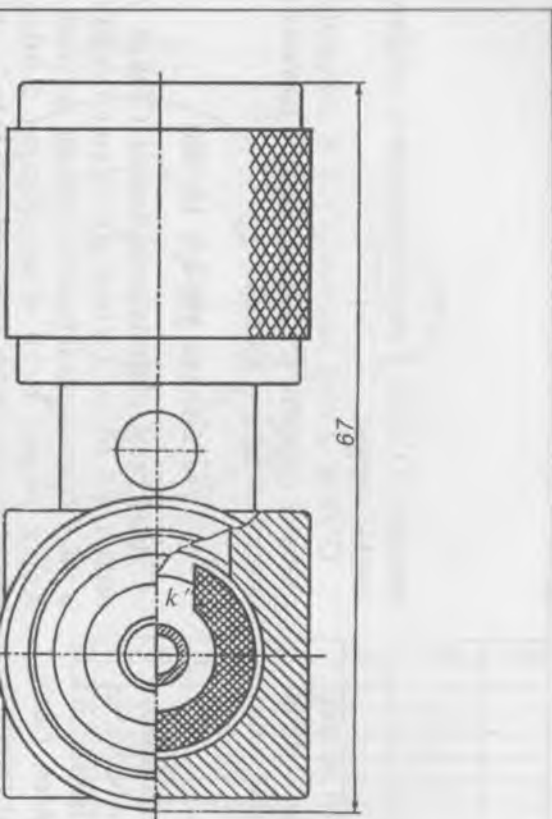
1. Chizmada bajarilgan qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Qanday hollarda yarimko'rinishni yarimqirqim bilan berishga ruxsat etiladi?
3. G'altak o'ramlari ko'ndalang va bo'ylama qirqimlarda qanday tasvirlanadi?
4. Detallar 3 va 4 qanday materiallardan tayyorlangan? Nima uchun ular qirqimda metall kabi shtrixlanadi?
5. G'altakni almashtirish uchun qanday tartibda demontaj qilinadi?
6. Detal 6 da nechta ochiq teshik bor?
7. Qurilmadagi armaturalangan buyumni ko'rsating. Armaturani plastmassaga qotirishning o'ziga xos xususiyati nimada?
8. Rezba M9×1 ning shartli belgilanishi nimani anglatadi?
9. Asos 1 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Asos 1 ning yig'ish chizmasi, nostandart detallarning chizmalari va qopqoq 5 ning texnik rasmini chizing.



[illegible]

QORI CHASTOTALI AJRATGICH

Ajratgich antenna kabelini iste'molchiga
da ishlatiladi. Qurilma qo'yma 1, vtulkalar 2,
3, korpus 4, gaykalar 5 va 6 dan iborat.
Qo'yma 1 plastmassa qism va shtirdan tuzilgan.
Materiali — L63 rusumli latun. Shtir
ga sim kavsharlanadi, u korpus 4 dan vtulka
lan izolatsiyalangan. Ajratgichning ikkinchi
i tashlama gayka yordamida mahkamlanadi.

Ajratgichni yig'ish tartibi

Qo'yma press-qolipda tayyorlanadi. Korpus
4 ga o'ng tomondan qo'yma 1 o'rnatiladi, uning
orqasidan vtulka 2 qo'yilib, tiqin 3 bilan qisiladi.
Korpusning chap qismiga tashlama gayka 6
kiydiriladi va uning o'ng cheti maxsus moslama
yordamida qisiladi. Natijada u korpusning chi-
qig'idan ushlab qoladi. Korpusning ustidan gayka
5 burab kiydiriladi.



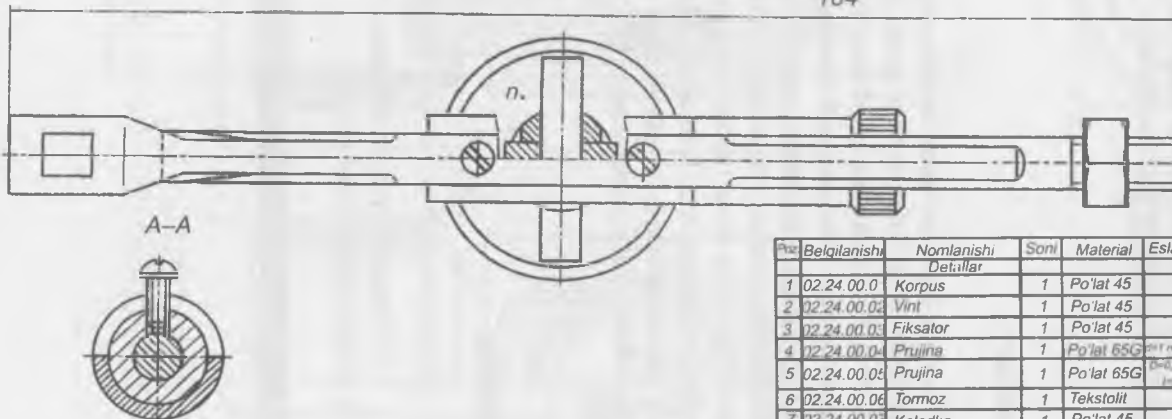
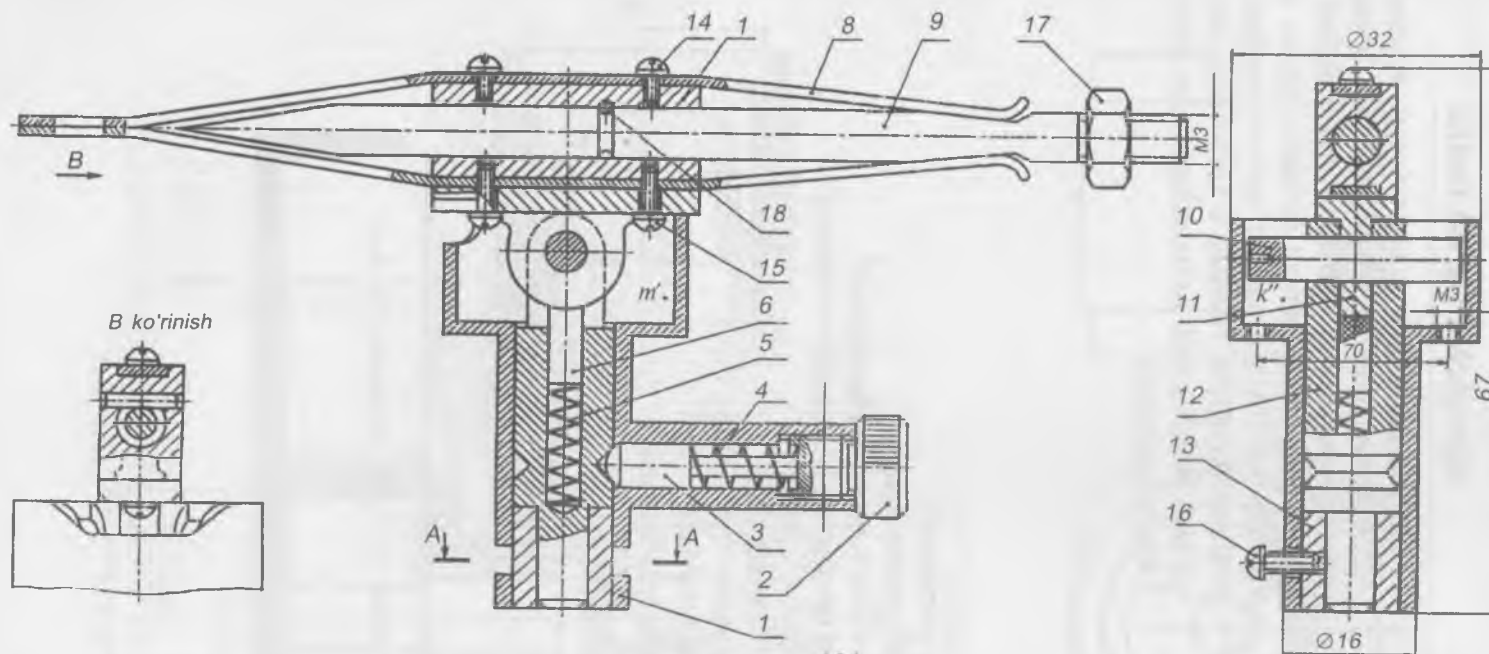
Savollar

1. Chizmada bajarilgan qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Yarimko'rinish bilan yarimqirqimni nima ajratib turadi?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Qaysi detallar taramlangan? Detalning ish chizmasida u qanday belgilanadi?
5. M22x1 shartli belgilanish qanday o'qiladi?
6. Ajratgichning tashqi o'lchamlari qanday o'qiladi?
7. Shtirdagi teshik nima uchun xizmat qiladi?
8. Armaturalangan detal chizmada qanday ko'rsatiladi?
9. Yig'ish chizmalarida tutash detallar qanday shtrixlanadi?
10. Detal 4 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Qo'ymaning yig'ish chizmasi, detallar 2–5 ning chizmalari va detal
2 ning texnik rasmini chizing.



№	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
1	02.24.00.0	Korpus	1	Po'lat 45	
2	02.24.00.0	Vint	1	Po'lat 45	
3	02.24.00.0	Fiksator	1	Po'lat 45	
4	02.24.00.0	Prujina	1	Po'lat 65G	
5	02.24.00.0	Prujina	1	Po'lat 65G	
6	02.24.00.0	Tormoz	1	Tekstolit	
7	02.24.00.0	Kolodka	1	Po'lat 45	
8	02.24.00.0	Plastina	2	Po'lat 45	

9	02.24.00.0	O'zak dasta	1	Po'lat 45	
10	02.24.00.0	O'q	1	Po'lat 45	
11	02.24.00.0	Quloqcha	1	Po'lat 45	
12	02.24.00.0	Plunjer	1	Po'lat 30	
13	02.24.00.0	Vtulka	1	Po'lat 45	
Standart buyumlar					
14		Vint 2M2x5 GOST 17473-72	2		
15		Vint 2M2x7 GOST 17473-72	2		
16		Vint 2M3x8 GOST 17473-72	1		
17		Gayka M6 GOST 5927-70	1		
18		Shvit 2Gx8 GOST 3126-70	1		
01.24.00.00 YCH					
				Qamrab.	Liter. K. to'rt. Massab.
				tutkich	Varag'lar

QAMRAB TUTKICH

Qamrab tutkich termokompressor qurilmadagi moslama bo'lib, integral sxemalar tayyorlashda oltin simlarni dozalash uchun ishlatiladi.

Mexanizmning ish organi bo'lib plastin-8, kolodka 7, sterjen, dasta 9 va mahkamlash detallaridan iborat pinset xizmat qiladi.

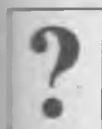
Pinset plunjer 12 ga sharnirli birikkan. U o'z o'qi atrofida uning uchiga presslab qo'yilgan vtulka 13 bilan birga aylanadi. Vint 16 plunjerning aylanishini korpusning radial o'yig'i bo'yicha chegaralaydi.

Plunjer yo'nig'iga tiralgan fiksator 3, tok o'tkazuvchi simlarni aniq dozalash maqsadida, mexanizmdagi tirqishni bartaraf etish uchun mo'ljallangan. Tormoz 6 pinsetning vertikal qo'nalishda harakatini stabillashtiradi. Oltin simlarni dozalash mexanizmi qo'lda yuritiladi. Sterjen-dasta 9 o'z o'qi atrofida 90° ga burilganda plastinalar 8 ochilib oltin simlarni qamraydi va

orqaga harakatida uni qisadi. Keyin pinset quloqcha 11, korpus 1 ga tekkuncha pastga tushadi va plunjer 12 o'qi atrofida soat strelkasiga teskari buriladi. Bu holda sim kerakli uzunlikda uziladi. Sim integral kristaliga to'g'rilanadi va termokompression usulda tutashtiriladi.

Qamrab tutkichni yig'ish tartibi

Sterjen-dasta 9 kolodka 7 teshigiga o'rnatiladi va shtift bilan qotiriladi. Kolodkaning usti va ostidan plastinalar 8 qoplanadi va vintlar 14 va 15 bilan mahkamlanadi. Plunjer 12 ning ostki uchiga vtulka 13 presslab o'rnatiladi. Keyin plunjer teshigiga vintsimon prujina 5 va tormoz 6, plunjerga quloqcha 11 o'rnatiladi. Plunjer va pinset o'q 10 bilan birlashtiriladi. Yig'ilgan guruh detallar plunjer bilan birgalikda korpus 1 ga o'rnatilib vint 16 bilan qotiriladi. Korpusning yon yumaloq chiqig'iga fiksator 3, prujina 4 o'rnatiladi va rostlovchi vint 2 burab kiritiladi.



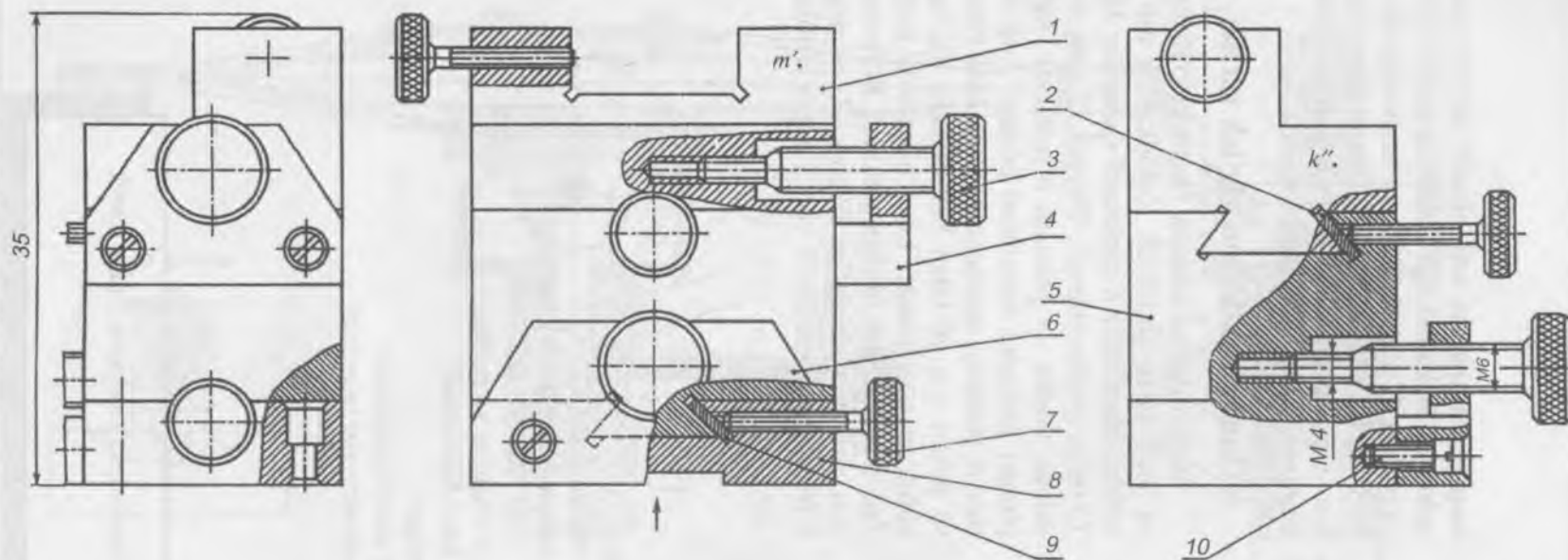
Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday ko'rsatilgan?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. O'rnatish o'lchamlari qanday o'qiladi?
5. Pujinalarning ish chizmalarida qanday o'lchamlar ko'rsatiladi?
6. Kesuvchi tekisliklar o'rni qanday chiziq bilan ko'rsatiladi?
7. $A-A$ kesuvchi tekislikka qaysi detallar tushgan?
8. Spetsifikatsiyada berilgan vint 15 qanday shartli belgilanadi?
9. Pujina 5 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajariladi?
10. Detal 1 ning eskizi qanday bajariladi?

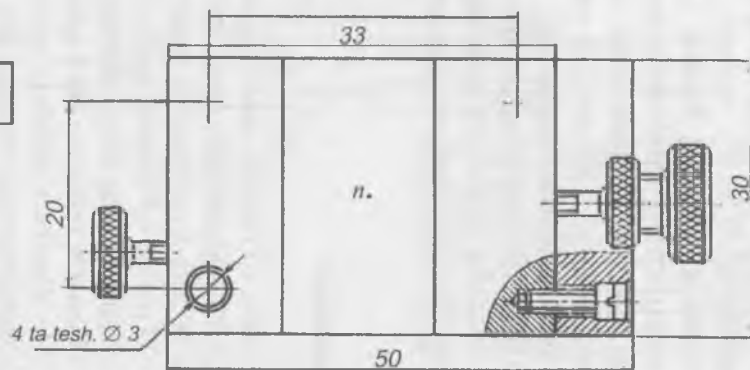


Topshiriq

Detallar 1, 2, 7, 11 va 12 ning chizmalarini va kolodka 7 ning texnik rasmini chizing.



A ko'rinish



Poz. 2

Poz. 9

[illegible]

SUPPORT SISTEMA

Support sistema yuqori aniqlikdagi radio- va elektron apparatlarni yasashdagi asboblari va uskunalarini o'rnatish uchun ishlatiladi.

Support bo'ylama support 1 ga o'rnatilib, vint 10 yordamida biriktiriladi. Asos 8 dastgoh stanina- support 5 yordamida qotiriladi. Supportlar 1 va 5 ga nisbatan bo'ylama va ko'ndalang harakatlanadi. Harakatlanish kron- support 4 va 6 ga bog'langan maxsus vintlar 3 yordamida oshiriladi. Vintlar 7 plankalar 2

va 9 ga tayanib, hamma sistemaning holatini fiksatsiyalaydi.

Sistemani yig'ish tartibi

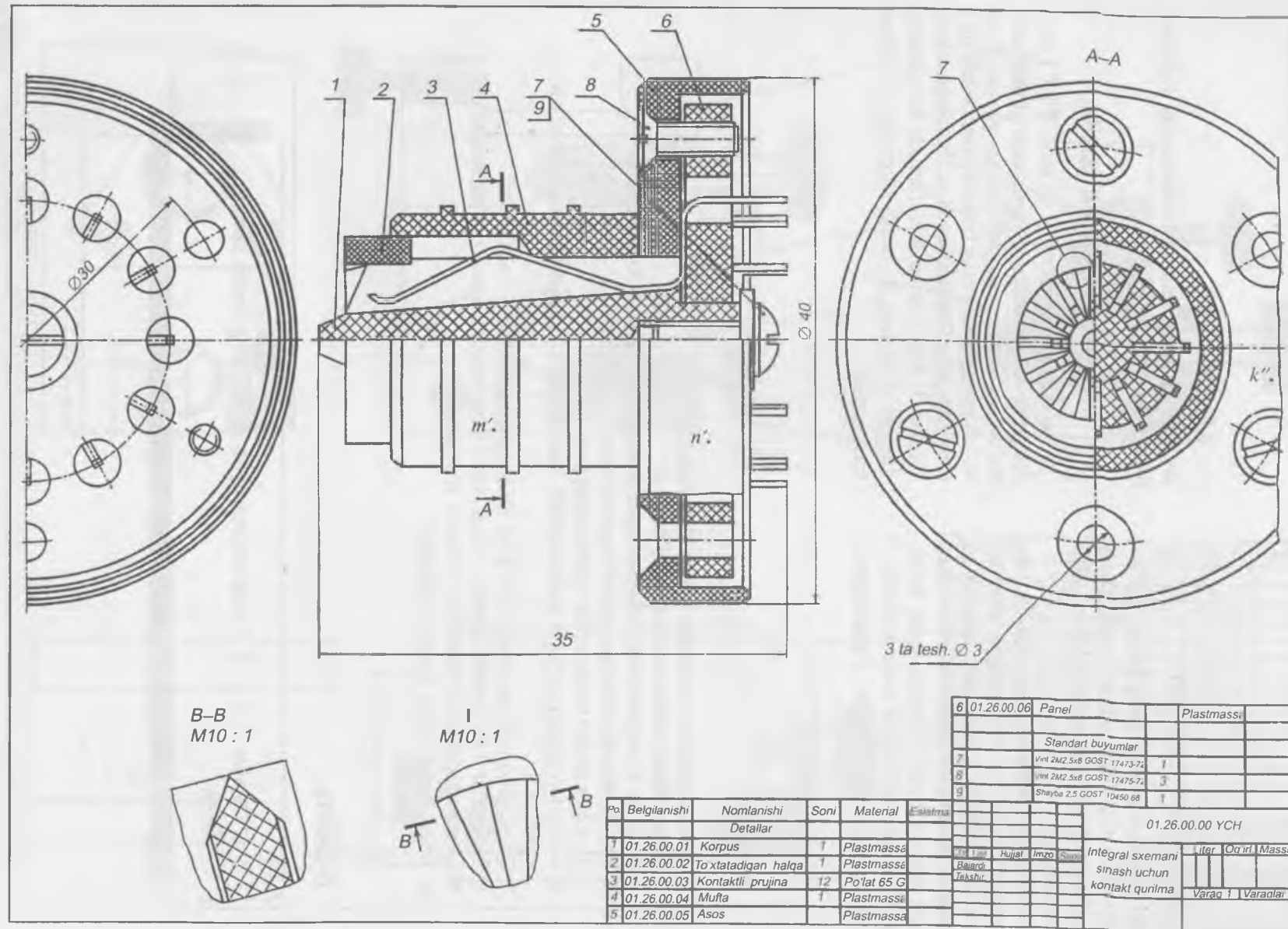
Ko'ndalang support 5 va asos 8 ga kron- shteynlar 4 va 6 vintlar 10 yordamida biriktiriladi. Keyin ko'ndalang support paziga planka 2 va bo'ylama support 1 ning trapetsiyasimon chiqig'i o'rnatilib, vint 7 va maxsus vint 3 burab kiritiladi. Vintlar 7, 3 va planka 9 yordamida ko'ndalang support 5 va asos 8 xuddi shunday yo'l bilan biriktiriladi.

Savollar

1. Qanday qirqimlar mahalliy qirqim deb ataladi?
2. Qirqim bilan kesim orasida qanday farq bor?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Sertifikatsiyada keltirilgan vint 10 qanday shartli belgilanadi?
5. Asos 8 da nechta ochiq teshik va berk teshik bor?
6. Chizmada qanday vintlarni soddalashtirib, qandaylarini soddalashtirmasdan tasvirlash mumkin?
7. Qaysi detallarda taramlash bor? Ular ish chizmalarida qanday belgilanadi?
8. Supportlar 1 va 5 ning; support 5 ning asos 8 bilan birikishi qanday ta'minlangan?
9. Chizmadagi qaysi o'lchamlar o'rnatish o'lchamlari?
10. Detal 8 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1, 3 – 6, 7 ning chizmalari va detal 1 ning texnik rasmini chizing.



INTEGRAL SXEMANI SINASH UCHUN KONTAKT QURILMA

70-5 qurilmasi korpusdagi integral sxema-ning statik parametrlarini o'lchash uchun ishlatilgan.

Qurilma korpus 1, panel 6, asos 5, mufta 4, kontakt prujinalar 3, to'xtatish halqasi 2 va o'lchash detallaridan iborat. Asbob o'lchash paneliga o'rnatiladi va uchta vint bilan mahkamlanadi.

Integral sxemalarning chiqish simlari yo'q. Korpus 1 ga o'rnatiladi va ishonchli kontakt hosil qilish uchun mufta 1 to'xtatish halqasi surilib, kontaktli prujinalar qisiladi.

Kontaktli prujinalarning pastki uchiga integral sxemalarning o'lchagich simlari kavsharlanadi.

Qurilmani yig'ish tartibi

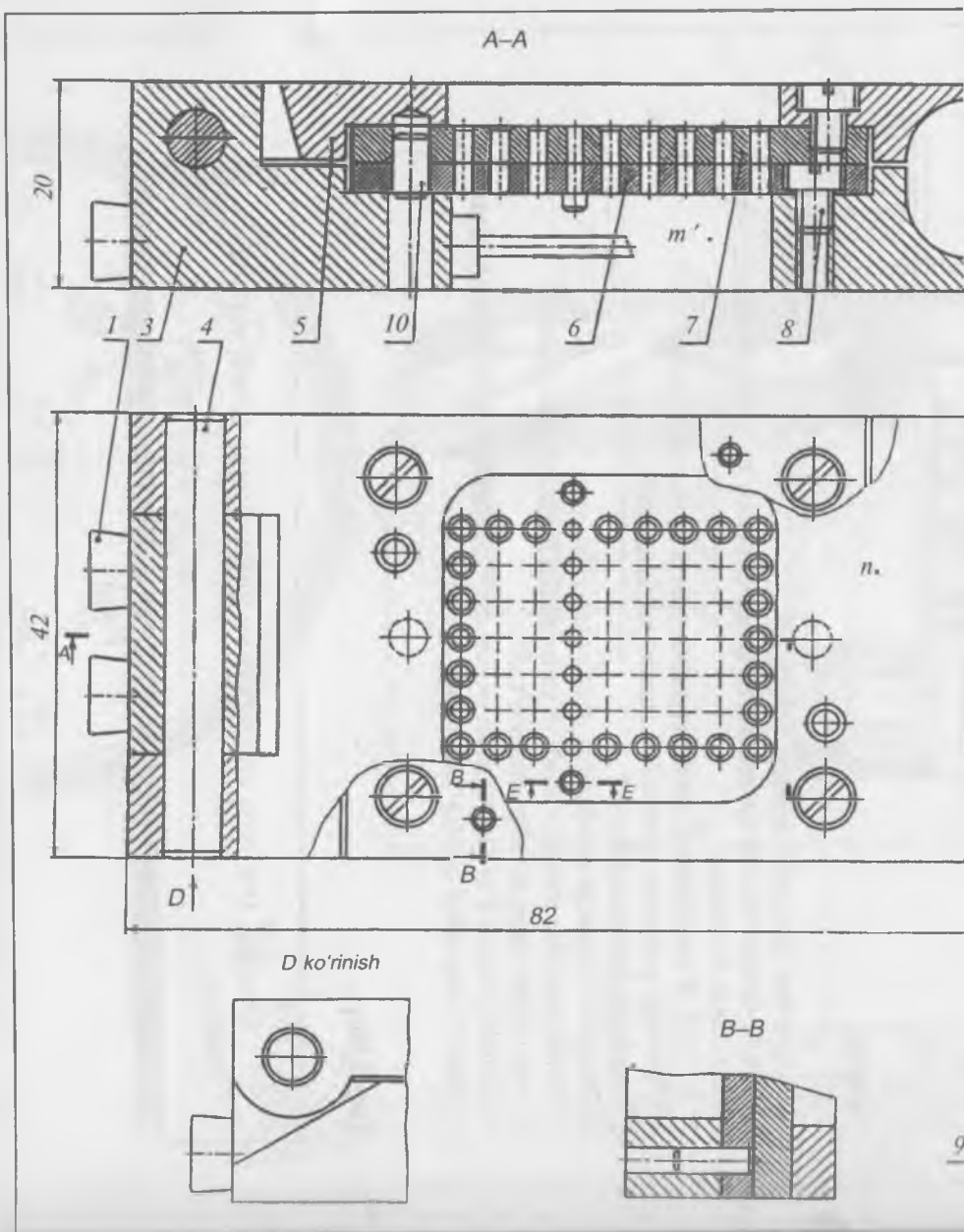
Korpus 1 ning yumaloq chiqig'iga panel 6 kiydiriladi va shayba 9 kiydirilgan vint 7 bilan qotiriladi. Kontaktli prujinalar 3 korpusning kesiklariga joylanadi va panelning teshiklariga o'rnatiladi. Kontakt prujinalarni mahkam qisgan holda korpus ustiga asos 5 kiydiriladi va panel 6 bilan uchta vint 8 yordamida biriktiriladi. Keyin mufta 4 va qotirib qo'yish halqasi 2 qo'yiladi.

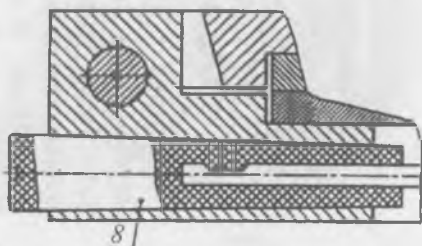
Savollar

1. Chizmadagi qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Qanday detallar va detal elementlari qirqimda qirqilmay ko'rsatiladi? Shunday detallarni chizmadan ko'rsating.
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Chizmada chiqarish elementlari qanday tasvirlangan?
5. Panel 6 da nechta teshik bor?
6. Chizmada o'rnatish o'lchamlari qanday tasvirlangan?
7. Qanday hollarda yarimko'rinish va yarimqirqim birgalikda tasvirlanadi?
8. $A-A$ qirqim qaysi detallar orqali o'tadi?
9. Kontakt prujina 3 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalarni bajarish kerak?
10. Detal 1 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1–6 ning chizmalari va mufta 1 ning texnik rasmini chizing.



[illegible]

PERFORATOR

Dastaki perforator „Minsk-32“ EHM perforatsiyalash tasmasidagi xatolarni to'g'rilashda ishlatiladi. Uning yordamida sinxro-yo'lakda diametri 1,2 mm li va ish yo'lida 1,8 mm li teshiklar o'yish mumkin.

Qurilma asos 3, qopqoq 5, matritsa 6, yo'naltiruvchi 7, puassonlar 1 va 2 hamda boshqa detallardan tuzilgan. Har bir puasson 15X rusumli po'latdan tayyorlangan shtir bilan armaturalangan plastmassadan iborat.

Shtirlar diametrlari 1,2 va 1,8 mm. Kerakli teshik ochish uchun qopqoq 5 ochiladi va matritsa 6 ga perfotasma shunday o'rnatiladiki, unda

shtiftlar 9 sinxro-yo'laklar teshigiga to'g'ri kelsin. Keyin qopqoq yo'naltirgich 7 tasmasini qisgan holda yopiladi. Perforatorning konussimon uychasidan kerakli puassonni chiqarib, perfotasmada kerakli teshiklar o'yiladi.

Perforatorni yig'ish tartibi

Puassonlar 1 va 2 press-qolipda tayyorlanadi. Matritsa 6 ga shtiftlar 9 va 10, qopqoq 5 ga esa shtift 10 presslab kiritiladi. Keyin yo'naltiruvchi 7 qopqoqqa o'rnatiladi va vint 8 bilan qotiriladi. Matritsa 6 asos 3 ga o'rnatilib, vint 8 bilan qotiriladi. Shundan so'ng qopqoq asosga o'q 4 yordamida biriktiriladi.



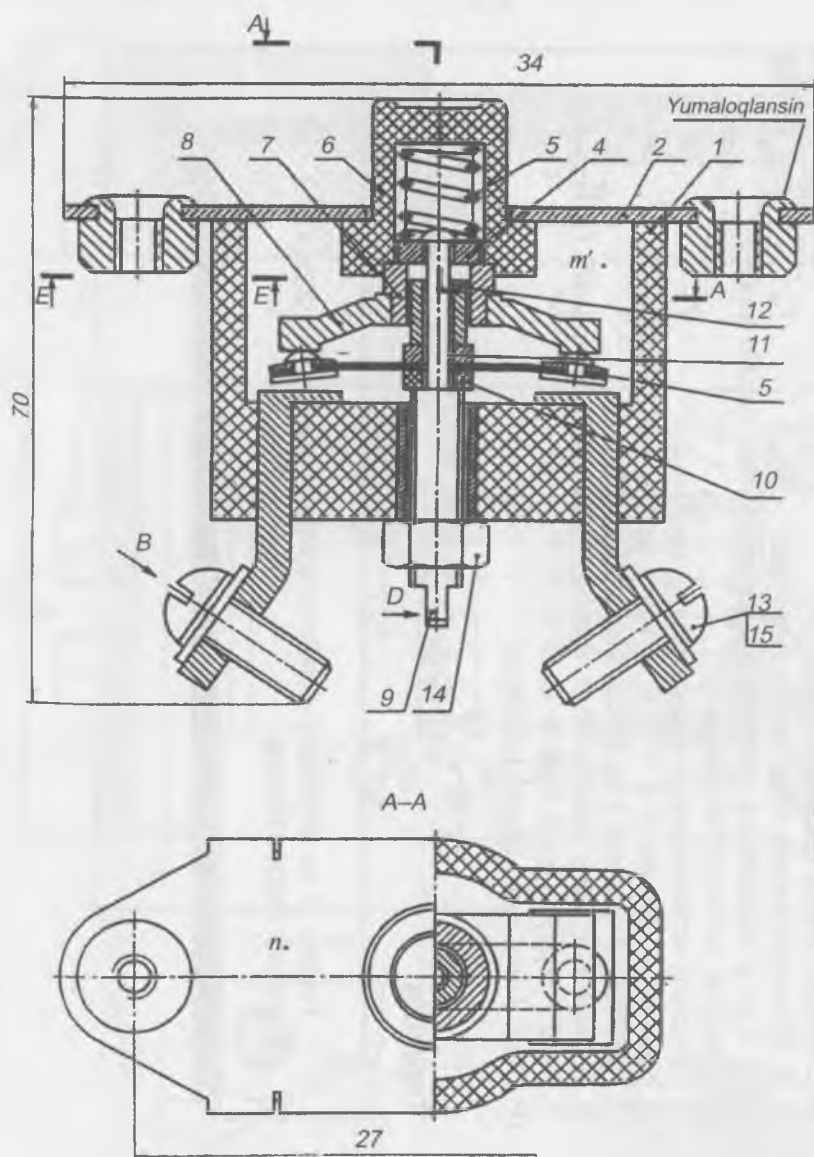
Savollar

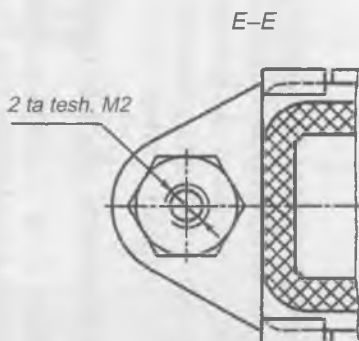
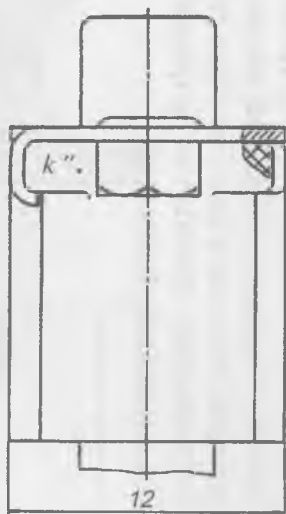
1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. B-B kesuvchi tekislik qaysi detallardan o'tgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Detal 3 da nechta rezkali teshik bor?
5. Qurilmada armaturalangan detallar qanday tasvirlangan?
6. Nima uchun detallar 4, 8, 9 va 10 bo'ylama qirqimda shtrixlanmagan?
7. Puassonlar 1 va 2 asos 3 da qanday mahkamlangan?
8. Detaillar 6 va 7 dagi teshiklarning o'qdoshligi qaysi detallar yordamida ta'minlanadi?
9. Detal 7 da nechta teshik bor?
10. Detal 3 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Puasson 2 va nostandart detallarning chizmalarini hamda qopqoq 5 ning texnik rasmini chizing.





Poz	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Yig'ma birliklar			
1	01.28.01.00YB	Korpus	1		
2	01.28.02.00YB	Qopqoq	1		
3	01.28.03.00YB	Ulovchi	1		
		Detallar			
4	01.28.00.04	Shayba	1	Po'lat Ct3	
5	01.28.00.05	Prujina	1	Po'lat 65G	
6	01.28.00.06	Tugma	1	Plastmassa	
7	01.28.00.07	Vtulka	1	Po'lat Ct3	
8	01.28.00.08	Richag	1	Po'lat Ct3	
9	01.28.00.09	O'q	1	Po'lat Ct3	
10	01.28.00.10	Shayba	1	Tekstolit	
11	01.28.00.11	Shayba	1	Po'lat Ct3	
12	01.28.00.12	Vtulka	1	Po'lat Ct3	
		Standart buyumlar			
13		Vint 2M3x5 GOST 11713-72			
14		Gayka M3 GOST 5927-71			
15		Shayba 3 GOST 10450-68			
01.28.00.00 YCH					
02	Lisi	Hujjat	Imzo	Sana	
	Bajardi				
	Tekshir.				
Ulab-uzgich				Liter	Oq'iri
				Massh.	
				Varad	Varanlar

B ko'rinish



D ko'rinish



ULAB-UZGICH

Tugmachali ulab-uzgich yuqori voltli asbob-qisqa vaqt ulab-uzishda ishlatiladi.

Qurilma uchta yig'ma birlikdan iborat: korpus 1, qopqoq 2 va tutashtirgich 3. Korpus armaturalangan plastmassa buyum bo'lib, uning armaturasi ikkita qo'zg'almas kontakt va vtulka dan iborat. Vtulka L68 rusumli latundan ishlangan.

Qopqoq 2 ning plastinasiga ikkita rezbali vtulka yumaloqlab biriktirilgan. Plastina va vtulka L68 rusumli po'latdan ishlangan.

Tutashtiruvchi plastina 3 harakatlanuvchi kontakt va ikkita shaybadan iborat. Plastinaning materiali BrB2 rusumli bronza, kontaktlari L68 rusumli latun va shaybaniki LK 80-3 rusumli latundir.

Tugmacha 6 bosilganda richag 8 pastga tushib, tutashtirgich 3 ni korpusning qo'zg'almas kontaktiga bosadi. Tutashtirgich plastinasi tekis

prujina vazifasini o'taydi va ayni vaqtda past kuchlanishli tokni o'tkazuvchi bo'lib hisoblanadi.

Ulab-uzgichni yig'ish tartibi

Korpus 1 press-qolipda tayyorlanadi. Richag 8 ga vtulka 7 presslab o'rnatiladi. Qo'zg'aluvchan kontaktlar shayba kiydirilgan holda plastina teshiklariga qo'yiladi va kontakt uchlari parchinlanadi. O'q 9 ga detallar 10, 3, 11, 12, 7, 4 kiydiriladi va o'qning uchi parchinlanadi. Keyin vtulka 7, prujina qo'yilgan holda tugmacha 6 ga bosib kiritiladi. O'q 9 ning uchi yuqoridan korpus vtulkasiga kiritiladi, ostidan esa gayka 14 burab kiritiladi.

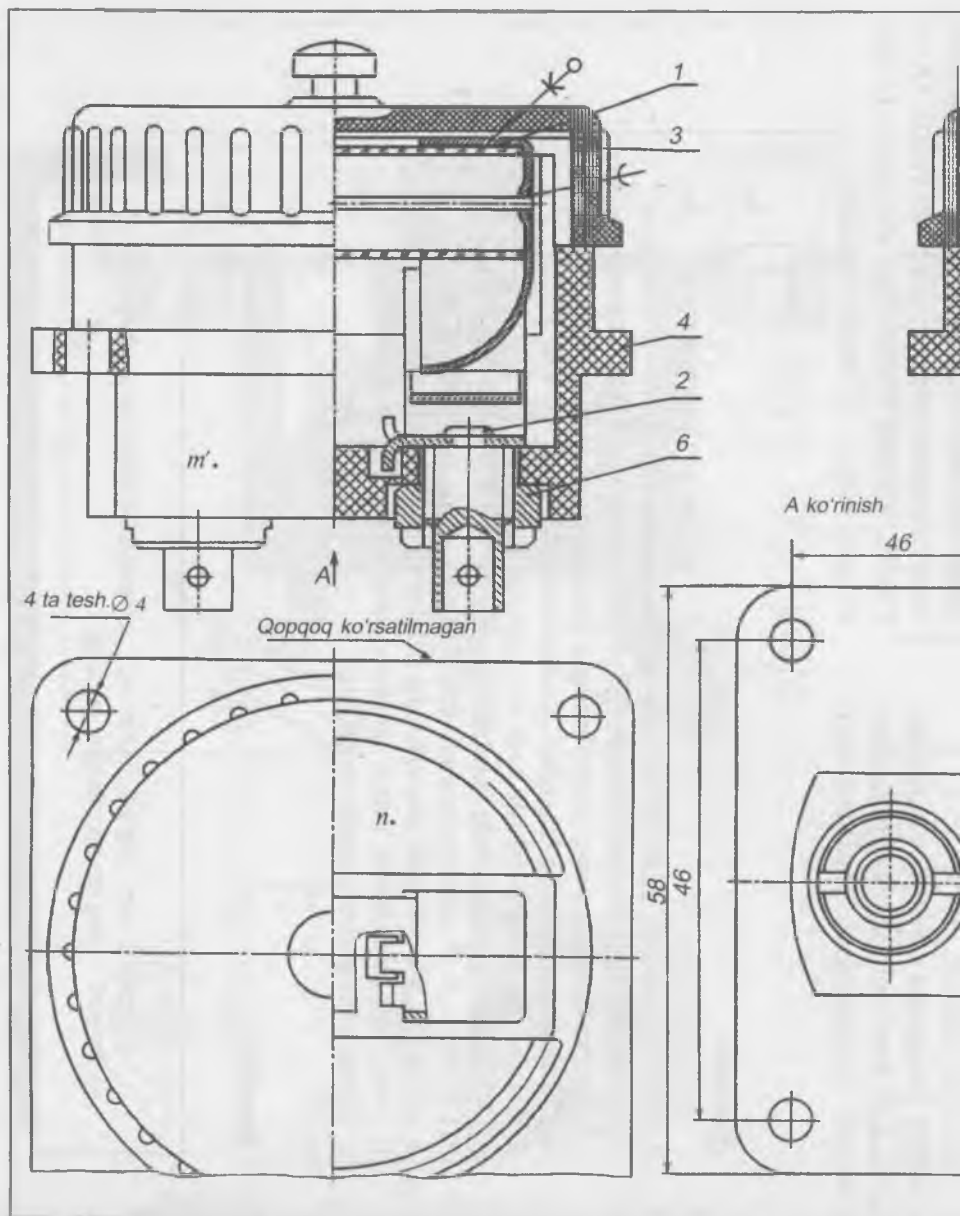
Qopqoq 2 ning plastinasi rezbali vtulkaga yumaloqlab biriktiriladi, keyin qopqoq 2 korpus 1 ga kiydiriladi va qopqoqning chiqiqlari korpusning chiqiqlari orasiga bukib qo'yiladi. Qo'zg'almas kontakt teshiklariga shaybalar 15 kiydirilgan vintlar 13 burab kiritiladi.

Savollar

1. Chizmada GOST 2.305-68 bo'yicha har bir tasvirlanish qanday ko'rsatilgan?
2. Qanday hollarda yordamchi ko'rinishlar bajariladi, ushbu chizmada shundaylar bormi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Chizmada biriktirish o'lchamlari qanday ko'rsatilgan?
5. Chizmadagi qaysi ko'rinish bosh ko'rinish hisoblanadi?
6. Qanday hollarda qirqimda detal shtrixlanmaydi, qoraytirib qo'yiladi, xolos?
7. Chizmada $A-A$ qirqim zarurmi? Uni asoslang.
8. Chizmada tok o'tkazish sistemasidagi detallar qanday tasvirlangan?
9. Detal 5 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar qilinishi kerak?
10. Richag 8 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Korpus 1 ning yig'ish chizmasi, nostandart detallarning chizmalari va korpus 1 ning texnik rasmini chizing.



PATRON

Patron tok taqsimlash shitida va boshqa ilmalarda radiotexnik blok va sistemalardagi dan 30A gacha bo'lgan tok yuklanishidan lash uchun ishlatiladi. Unda ajraluvchi lagich 1, zanjirdan saqlagich, kavsharlangan qish simlari bor 2 korpus 4, qopqoq 3 va hqa detallardan iborat. Saqlagich 1 shisha aka, St3 rusumli po'latdan tayyorlangan ikkita hoq, 0,20 mm li simdan tashkil topgan. kaning chiqish simlari L63 rusumli latundan, i esa BrB2 rusumli bronzadan tayyorlangan. Patron panelning yuza qismiga o'rnatiladi.

Patronni yig'ish tartibi

Saqlagich quyidagi tartibda yig'iladi. Sim trubkaga yelimlangan pichoqqa kavsharlanadi. Trubkaning boshqa tomonidan boshqa pichoqning teshigiga sim o'rnatilib kavsharlanadi. Pichoq ham trubkaga yelimlanadi. Bunda BT GOST 8017-74 yelimidan va POS 40 GOST 21931-76 kavsharidan foydalaniladi. Vilkalar chiqish simlariga parchinlanib biriktiriladi. Keyin chiqish simlari korpus 4 teshigiga qo'yiladi va gayka 6 bilan qisiladi. Keyin vilkaga saqlagich o'rnatilib, qopqoq burab qo'yiladi.

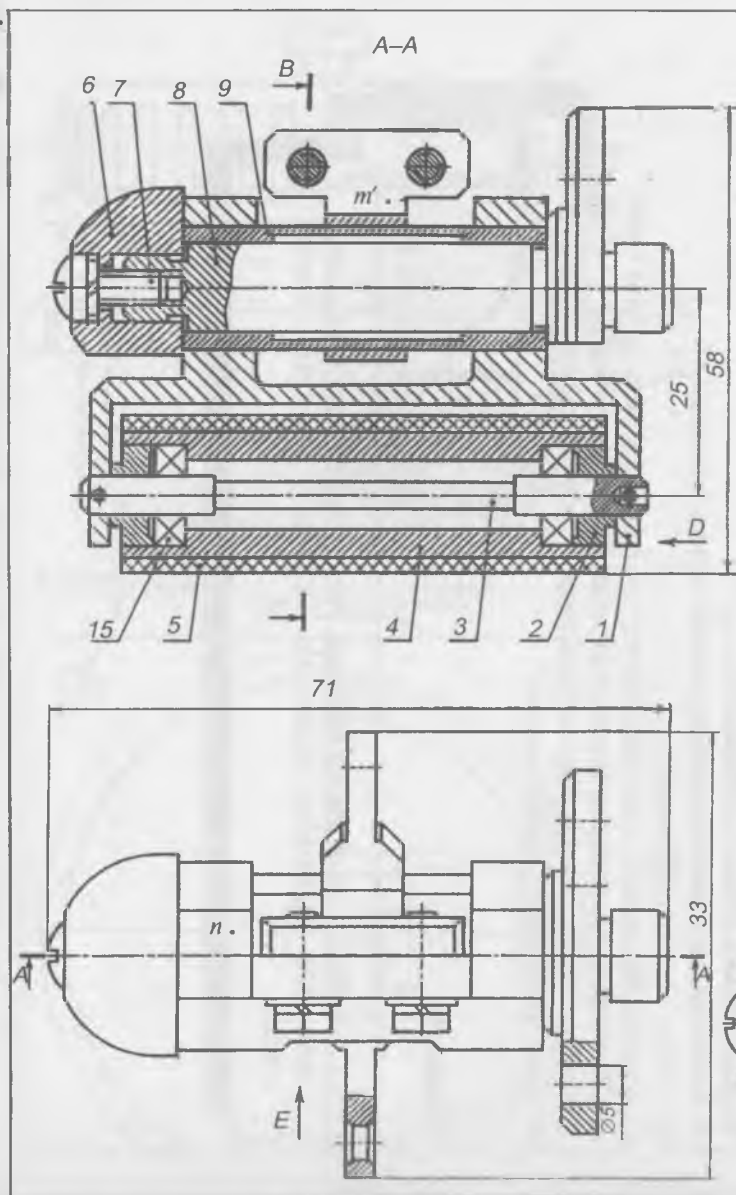
Patron shit paneliga to'rtta vint yordamida qotirib qo'yiladi.

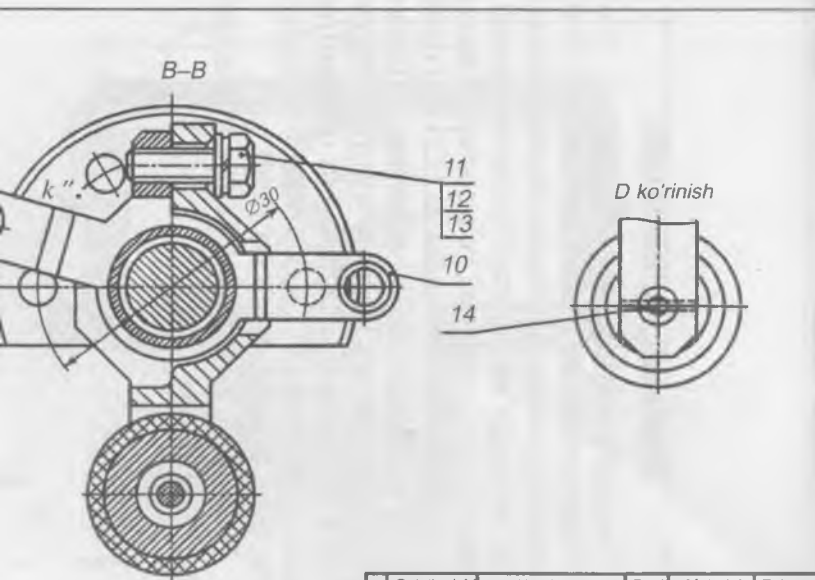
Savollar

1. Chizmadagi qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Yarimko'rinish bilan yarimqirqim orasidagi chegara vazifasini nima bajaradi?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Qaysi detallar yelimlab biriktiriladi?
5. Chizmada tok o'tkazuvchi sistema detallari qanday tasvirlangan?
6. Prujina 5 ning vazifasi nima?
7. Patronni shit paneliga o'rnatishda qanday o'lchamlar inobatga olinishi kerak?
8. Chizmada kavsharlashning shartli belgilanishi qanday ko'rsatiladi?
9. Chizmada egilgan detallar qanday bajarilgan?
10. Detal 4 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Saqlagich 1 ning yig'ish chizmasi, chiqish simlari bilan vilka 2 ning, nostandart detallarning chizmalarini va detal 3 ning texnik rasmini chizing.





№	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Detallar			
1	02.30.00.01	Korpus	1	Po'lat 45	
2	02.30.00.02	Flanes	2	Po'lat 20	
3	02.30.00.03	O'q	1	Po'lat 40	
4	02.30.00.04	Rolik	1	Po'lat 40	
5	02.30.00.05	Trubka	1	Rezina	
6	02.30.00.06	Qalpoqcha	1	Po'lat 20	
7	02.30.00.07	Vint M4	1	Po'lat 20	
8	02.30.00.08	O'q	1	Po'lat 45	
9	02.30.00.09	Vtulka	1	Po'lat 45	
10	02.30.00.10	Bunish richagi	1	Po'lat 45	
		Standart buyumlar			
11		Bolt M4x12 GOST 7805-70	2		
12		Shayba 4 B5G GOST 6402-70	3		
13		Shayba 4 GOST 10450-68	2		
14		Shitil 16x12 GOST 3128-70	2		
15		Podshipnik 24 GOST 8338-75	2		
02.30.00.00 YCH					
Ozi List	Yig'iri	mzo	Sana	Qisuvchi	Liter
Bayardi				rolik	Massh
Tekshir					Vizant
					Koravlat

QISUVCHI ROLIK

Yirikchi rolik „Minsk-32“ EHM ning tasma yirikchi mexanizmi to‘plagichida joylashgan va tasmani magnit kallagi yonidan harakatlanishini ta’minlaydi. Tasmaning o‘ngga yoki chapga harakatlanishini rolik 4 bajaradi. Bunda tasmani elektr motorning o‘ng yoki chap yetakchi valiga bog‘laydi. Tasmaning o‘ng yoki chap tomonga harakatlanishi, rolik 4 ni elektr motorning o‘ng yoki chap yetakchi valiga bosilishi orqali amalga oshiriladi. Rolik richag 10 ga mahkamlangan va unga tashuvchi elektromagnit (chizmada ko‘rsatilgan) o‘zagiga tortqi bilan biriktirilgan. „Jadga ruzhish“ signali kelganida chulg‘am orqali tok oqadi, natijada o‘zak tortilib, richag harakatlanadi va rolikni elektr motor valiga qisadi.

„To‘xtash“ signali kelishi bilan elektromagnitga tok kelishi to‘xtaydi. Bunda prujina rolikni tasmadan oladi, ya’ni uni dastlabki vaziyatiga qaytaradi.

Rolikni yig‘ish tartibi

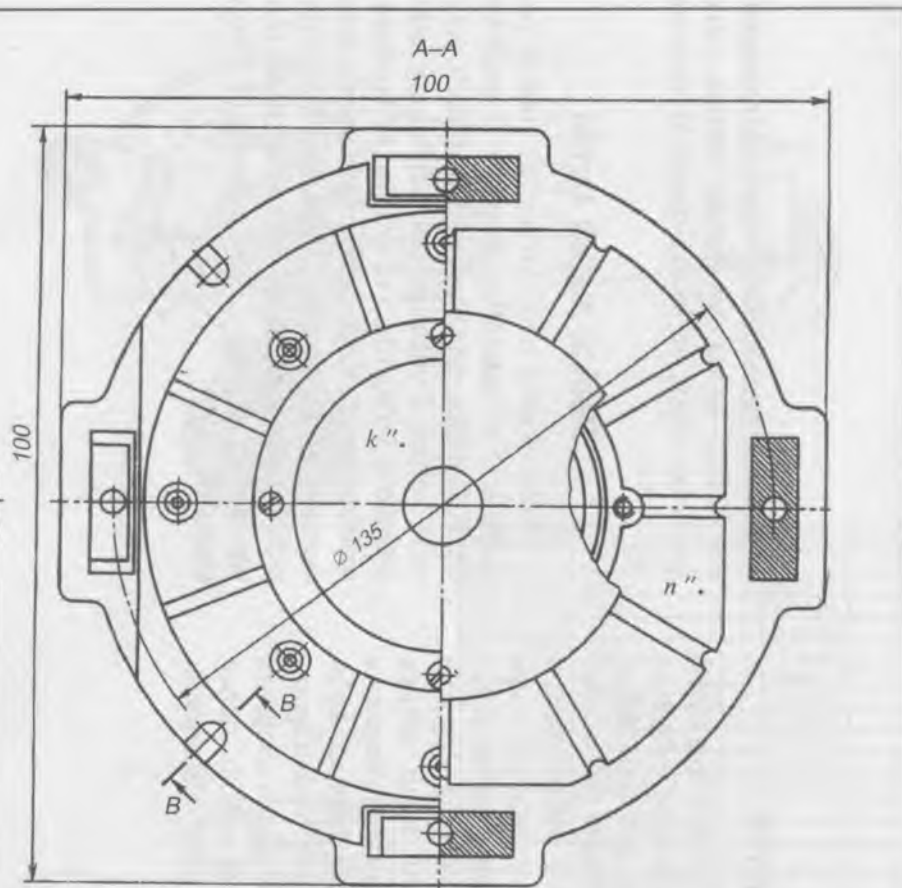
Rolik 4 ning ichki yo‘nig‘iga zoldirli podshipnik 15 o‘tqaziladi va flaneslar 2 bosib kiritiladi. Rolikka rezina trubka 5 kiydiriladi. Keyin rolik korpus 1 vilkasiga solinadi, uning teshigi orqali o‘q 3 o‘tqaziladi va shtiftlar 14 yordamida mahkamlanadi. Keyin richag 10 ga korpus teshigi orqali vtulka 9 o‘tkaziladi. Vtulkaga o‘q 8 qo‘yilib, uchiga qalpoqcha kiydiriladi va rolikni ish holatiga qo‘yib, shayba 12 kiydirilgan vint 7 burab kiritiladi.

Savollar

1. Chizmadagi qirqimlar qanday nomlanadi?
2. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
3. Podshipnik 15 ni almashtirish uchun demontaj ishlari qay tartibda bajarilishi kerak?
4. Chizmada zoldirli podshipniklar shartli qanday tasvirlanadi?
5. Chizmada biriktirish o‘lchamlari qanday ko‘rsatiladi?
6. Yig‘ish chizmasida qanday o‘lchamlar ko‘rsatiladi?
7. Yig‘ish chizmasi nima uchun xizmat qiladi?
8. Qaysi detallarga rezba o‘yilgan?
9. Detal 1 da nechta teshik bor?
10. Detal 8 ning eskizi qanday bajariladi?

Topshiriq

Detallar 1, 6, 8 va 10 ning chizmalari va korpus 1 ning texnik rasmini chizing.



Pos	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma	11	Bolt M8x25 GOST 7798-70	1		
		Yig'ma birliklar				12	Vint 2M3x10 GOST 1491-72	2		
1	02.31.01.00YB	Tormozlovchi disk	1			13	Vint 2M4x15 GOST 1491-72	4		
2	02.31.02.00YB	G'altak	1			14	Vint 2M3x6 GOST 17475-72	4		
3	02.31.03.00YB	Kontaktli kolodka	1			15	Gayka M8 GOST 5927-70	1		
		Detallar				16	Shayba 4 65G GOST 8402-70	4		
4	02.31.00.04	Korpus	1	Qolishma AL						
5	02.31.00.05	O'matish tiragi	1	Po'lat 45						
6	02.31.00.06	Prujina	1	Po'lat 65G						
7	02.31.00.07	Tirak	1	Po'lat 40						
8	02.31.00.08	Qisuvchi disk	1	Po'lat 40						
9	02.31.00.09	Halqa	1	Po'lat 40						
10	02.31.00.10	Qistirma		Presshpan						
		Standart buyumlar								

02.31.00.00 YCH

Elektromagnitli
tormoz

Liter 1.0.0.01 Massh.

Varsta 1.1 Varustalar 1

ELEKTROMAGNITLI TORMOZ

Elektromagnitli tormoz „Minsk-32“ EHM magnit tasma to'plagichida magnit tasma tati tugaganda, kasseta yuritmasini to'xtatishlatiladi. Tormoz yig'ma birliklari tormoz 1. g'altak 2, kontakt kolodka 3 dan iborat. Rusumli po'latdan tayyorlangan tormoz kassa plastmassa qoplama ichi teshik parchinlangan 4x10 (GOST 12639-67 bo'yicha) bilan qoplangan.

G'altak 2 plastmassa karkas sim va loklangan to'rtburchak (LXM-105 GOST 2214-70) dan iborat. Kolodka 3 plastmassadan quyib ishlangan, unga rusumli po'latdan tayyorlangan rezba bilan armaturalangan. G'altak 2 o'ramlaridan birinchi o'ramga tok ulanganda qisuvchi disk 8 prujina yordamida yengib o'tib, oboyma 9 ga tortiladi.

Bunda tormoz diski 1 kasseta uzatmasida joylashgan oraliq diskdan (chizmada ko'rsatilmagan) nari ketadi. Mexanizm yuritmasi bunda tormozlanmay, erkin ishlaydi. Uzatma to'xtatilganda, g'altak zanjiridagi tok o'chadi.

Tormozni yig'ish tartibi

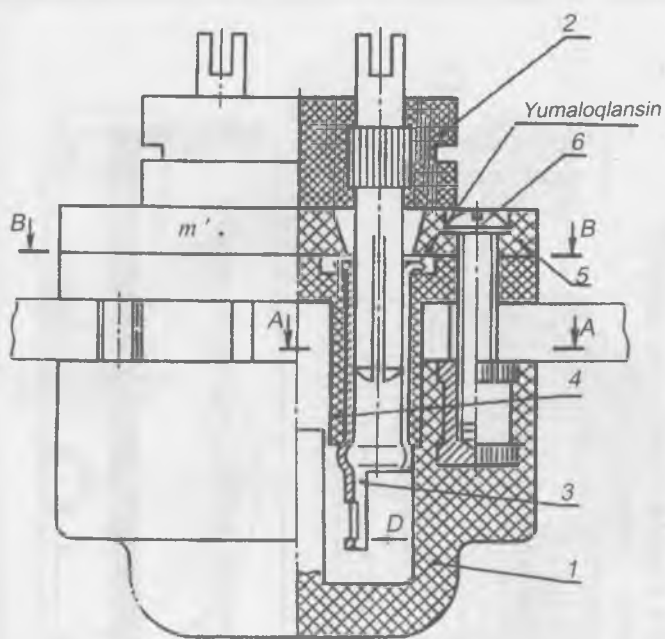
Kolodka 3 oboyma 9 ga vint 12 yordamida mahkamlanadi. Oboyma 9 korpus 4 ga shaybalar 16 kiydirilgan vintlar 13 yordamida mahkamlanadi. Qoplama tormoz diskiga parchinlab yopishtiriladi va qisuvchi disk 8 ga vintlar 14 bilan mahkamlanadi. Halqa 9 ga tirak 7, prujina 6 va g'altak 2 o'rnatiladi. Keyin tormoz diski 1 o'rnatish tiraklari 5 orasiga joylashtiriladi. Tormoz bolt 11 yordamida rostlanadi, u, o'z navbatida, kontrgayka 15 yordamida qotiriladi.

Savollar

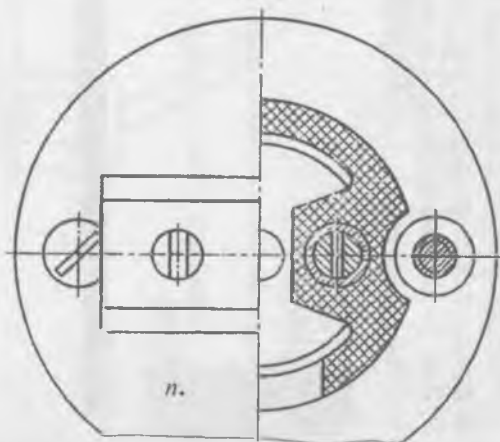
1. Chizmada berilgan qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Mahalliy qirqim deb nimaga aytiladi? Chizmada shunday qirqimlar bormi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. G'altak chulg'amlari chizmadagi qirqimda qanday ko'rsatiladi?
5. Chizmada armaturalangan detallar qanday tasvirlangan?
6. Qaysi detallar taramlangan?
7. Prujinaning ish chizmalarida qanday o'lchamlar qo'yiladi?
8. Korpus 4 da nechta rezba o'yig'i bor?
9. Bolt 11 ning vazifasi nimadan iborat?
10. Detal 4 ning eskizi qanday bajariladi?

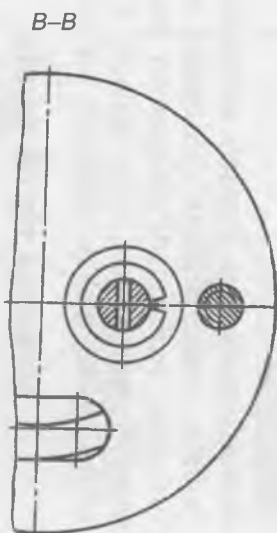
Topshiriq

Detallar 1–3 va 5–9 ning chizmalarini, halqa 9 ning texnik rasmini chizing.



A-A



[illegible]

KONTAKT UYASI

Uya radiotexnik apparatda past kuchlanishli elektr zanjirlar simlarini ulash uchun xizmat qiladi va korpus 1, vilka 2, rozetka 4 va boshqa detallardan tashkil topgan. Korpus 1 va vilka 2 – armaturalangan plastmassa buyumlar. Armatura korpusda ikkita rezkali vtulka va vilkadagi ikkita shtepsel ko‘rinishida, ular L63 mosumli latundan tayyorlangan. Shtepsellarga asbob simlari kavsharlanadi, biriktiruvchi

simlar rozetka darchasidan chiqarilib, uyaga kavsharlanadi.

Uyani yig‘ish tartibi

Korpus 1 va vilka 2 press qolipda tayyorlanadi. Rozetka 4 ga uya 3 qo‘yilib, mahkamlanadi. Korpusga rozetka qo‘yiladi. Rozetkaga qopqoq qo‘yilib, uni korpusga rozetka bilan birga, vintlar 6 yordamida mahkamlanadi. Uya mahkamlanadigan asbobning devor paneli korpus bilan rozetka orasida bo‘ladi.



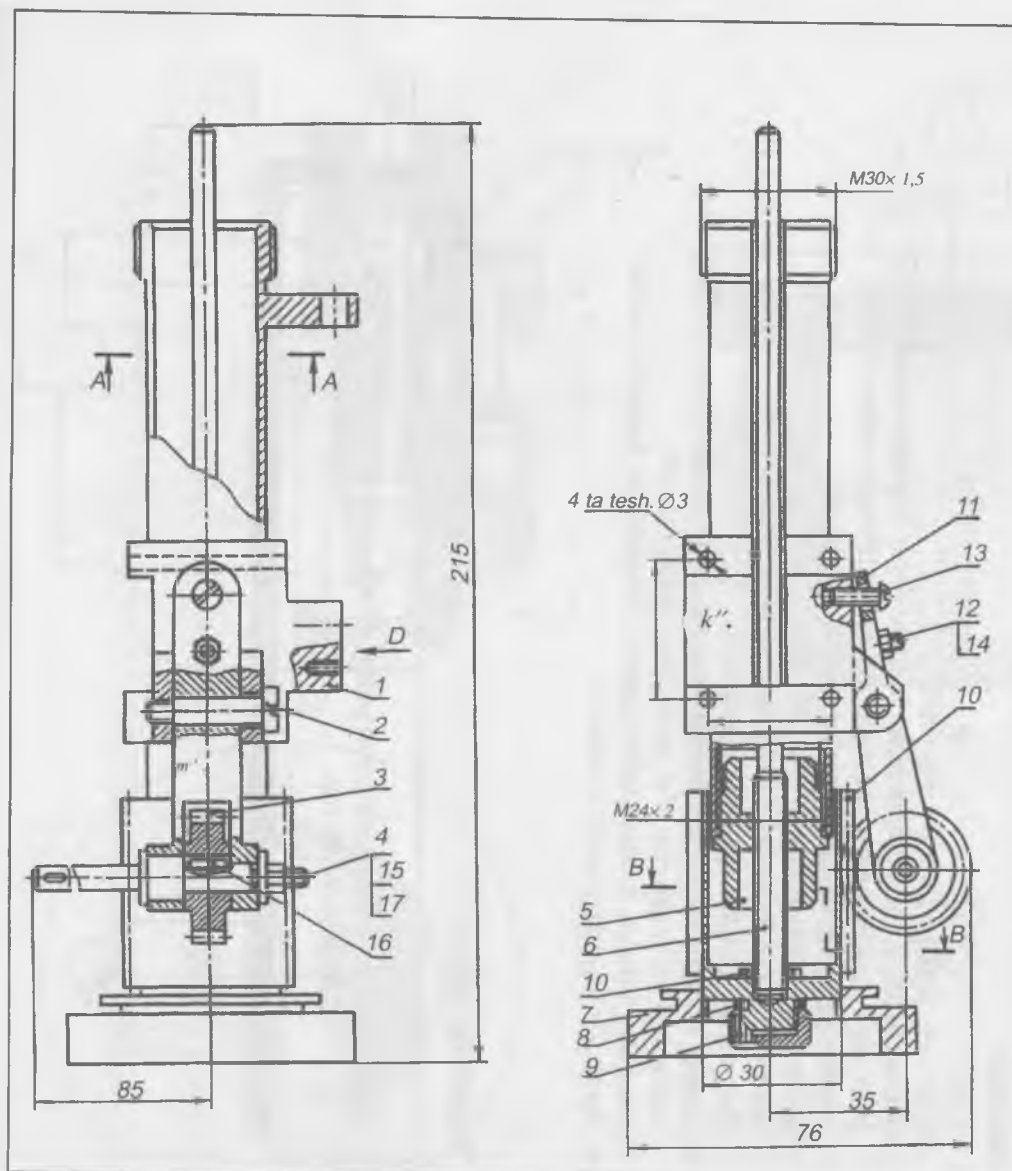
Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. Qanday hollarda yarimqirqim bilan yarimko‘rinish birgalikda tasvirlanadi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Buyumning asbob va kabel qismlari qanday nomlanadi?
5. Qaysi detallar taramlangan? Ular ish chizmalarida qanday belgilanadi?
6. Chizmada tok o‘tkazuvchi detallar qanday tasvirlangan?
7. Chegaradagi detallar qanday tasvirlanadi?
8. Qanday hollarda gorizonta, frontal va profil qirqimlardagi kesuvchi tekislikning joylashishi va qirqimning o‘zi yozuv bilan belgilanmaydi?
9. Rozetkani kabelga qo‘shish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
10. Detal 10 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Vilka va korpus hamda nostandart detallarning chizmalarini, detal 1 ning texnik rasmini chizing.



YURITMALI TO'LIQUZATKICH

Yuritmal to'liq uzatkich o'ta yuqori chas-
sali (O'YCH) elektromagnit to'liqlarini
so'ndirishda ishlatiladi.

To'liq uzatkich O'YCH kanali flanesiga
M30x1,5 rezbada mahkamlangan. Shtir 6 yuqori
uchi bilan kanalga kiritiladi. Soat strelkasi
bo'ylab disk 7 aylantirilganda shtir 6 vtulka 5
rezbasi bo'ylab yuqoriga suriladi hamda
elektromagnit to'liqni kuchlanishini o'zgar-
tiradi.

To'liq uzatkichda mexanik yuritma mavjud.
Elektr motor ulanishi bilan val 4 tishli g'ildi-
raklar 3 ni aylantiradi. Tishli g'ildirak valga
shponka 18 yordamida biriktirilgan. Tishli g'ildi-
rak 3 shesterna 10 bilan ishlangan bo'lib, u shtir
bilan bikir birikkan.

Shesterna 10 aylanganda shtir 6 aylanib, o'qi
bo'ylab yuqoriga va pastga suriladi, natijada
elektromagnit to'liq kuchlanishi o'zgaradi.

To'liq uzatkichni yig'ish tartibi

Shesterna 10 ning pastki qismiga disk 7
presslab kiritiladi va qistirma 8 kiydirilib, gayka
9 qotiriladi. Keyin shtir 6 ning rezbali uchiga
yumaloq gayka 16 burab kirgiziladi. Korpus 1
ning ostidan rezbali vtulka o'rnatilib, unga shtir
6 burab kiritiladi.

Dasta 11 ga tishli g'ildirak uning vali 4 va
shponkasi 18 bilan o'rnatiladi. Valning o'ng
tomonidagi uchiga shayba 17 kiydiriladi va gayka
15 burab kiritiladi.

Dasta 11 korpusga vint 2 bilan qotiriladi.
Vintlar 13 va 12 yordamida tishli juftlikning
ilashishi rostlanadi. Rostlangandan so'ng kontr-
gayka 14 burab qotiriladi.



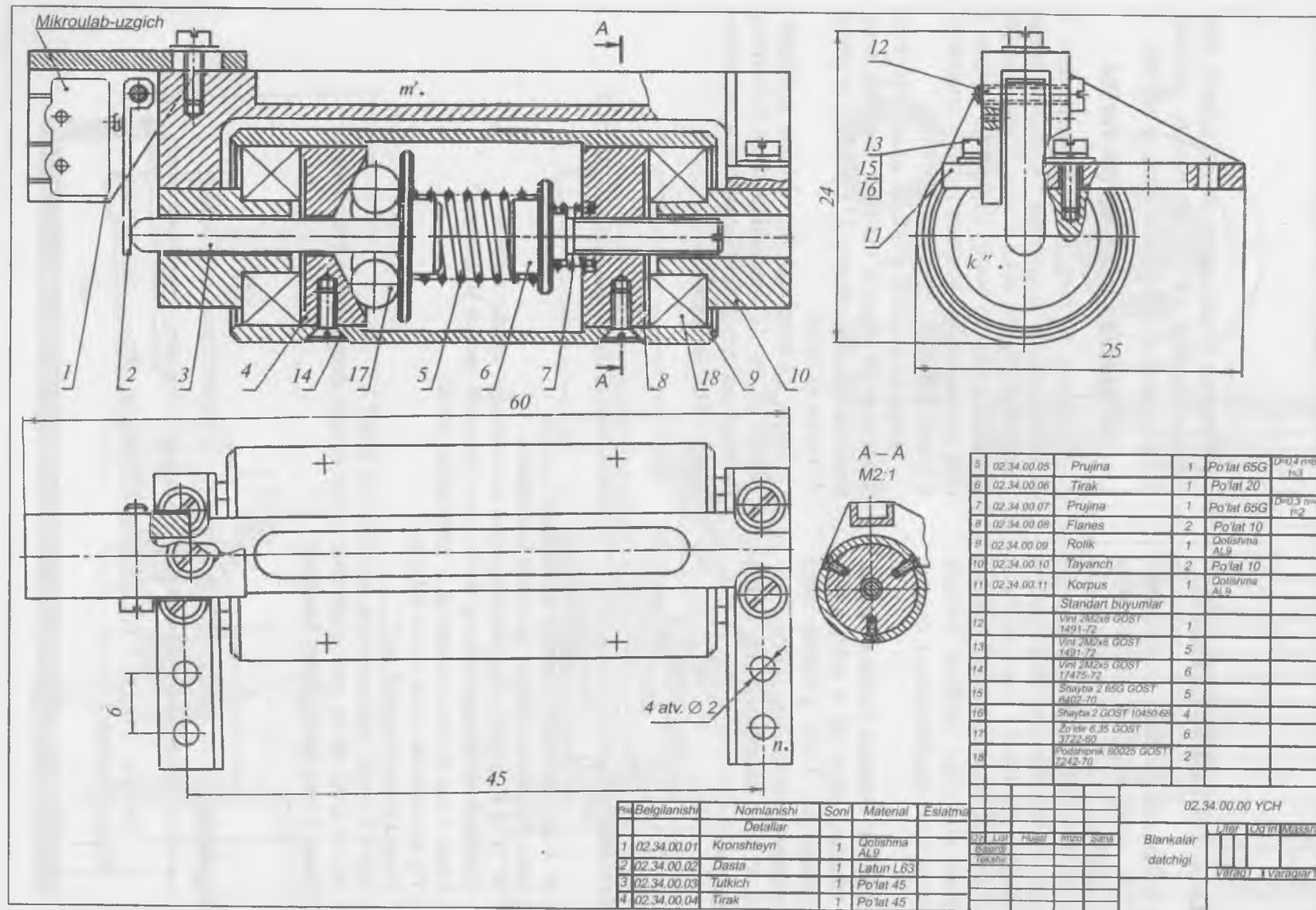
Savollar

1. B—B tasvirda qanday detallar ko'rsatilgan?
2. Bosh ko'rinishda qanday qirqimlar bajarilgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Chizmada to'liq uzatkichning biriktirish o'lchamlari qanday ko'rsatilgan?
5. Detal 5 dagi yo'niqni ko'rsating. U nima uchun kerak?
6. Yig'ish chizmasi nima uchun bajariladi?
7. Detal 1 da nechta teshik bor?
8. M24x2 shartli belgilanishning aniq ma'nosi nima?
9. GOST 2.402-68 da tishli g'ildiraklar uchun qanday shartliliklar qabul qilingan?
10. Detal 1 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 4, 5, 7 va 11 ning chizmalarini, detal 5 ning texnik
rasmini chizing.



BLANKALAR DATCHIGI

Datchik „Minsk-32“ EHM ning yozish qurilmasi ishida buzuvchilik bo'lganda, signal berish uchun ishlatiladi.

Blankalar qisuvchi roliklar 9 ta'sirida o'tadi. Markazdan qochuvchi kuchlar ta'sirida shariklar 17 turtkich 3 shtokidan tarqalib, prujina 5 ni siqadi va dasta 2 ni bo'shatadi. Tutkichning bunday holatida mikroulab-uzgichning kontaktlari ochiq bo'ladi. Blanka buzilsa, rolik 9 aylanmaydi, zoldir shtokka tushadi va tirak 4 konussimon bo'lgani va prujinalar 5 va 7 ta'siri rufayli tutkichlar 3 zoldirlar bilan chapga harakatlanadi, richagni qisadi va mikroulab-uzgichning kontaktlarini ulaydi. Bunda old panelda

„Buzilgan“ signali beriladi. Datchik tirak 6 bilan rostlanadi. Richag 2 ning holati vint 13 yordamida kronshteyn 1 ni harakatlantirib, rostlanadi.

Datchikni yig'ish tartibi

Tayanch 10 sapfasiga zoldirli podshipniklar 18 o'rnatiladi. Keyin tirak 6 prujina 7 bilan birgalikda flanes 8 ga burab kiritiladi va u rolik 9 ga o'rnatilib, vint 14 bilan qotiriladi. Rolikning boshqa tomonidan prujina 5, turtkich 3, zoldirlar 17 va tirak 4 qo'yilib, vintlar 14 bilan qotiriladi. Keyin rolik 9 ga podshipnik 18 tayanch 10 bilan o'tqaziladi va vint 13 ga shaybalar 15 va 16 kiydirilib, korpusga qotiriladi. Kronshteynga vint 12 bilan mahkamlangan richag 2 korpusning yuqori qismiga vint 13 bilan qotiriladi.



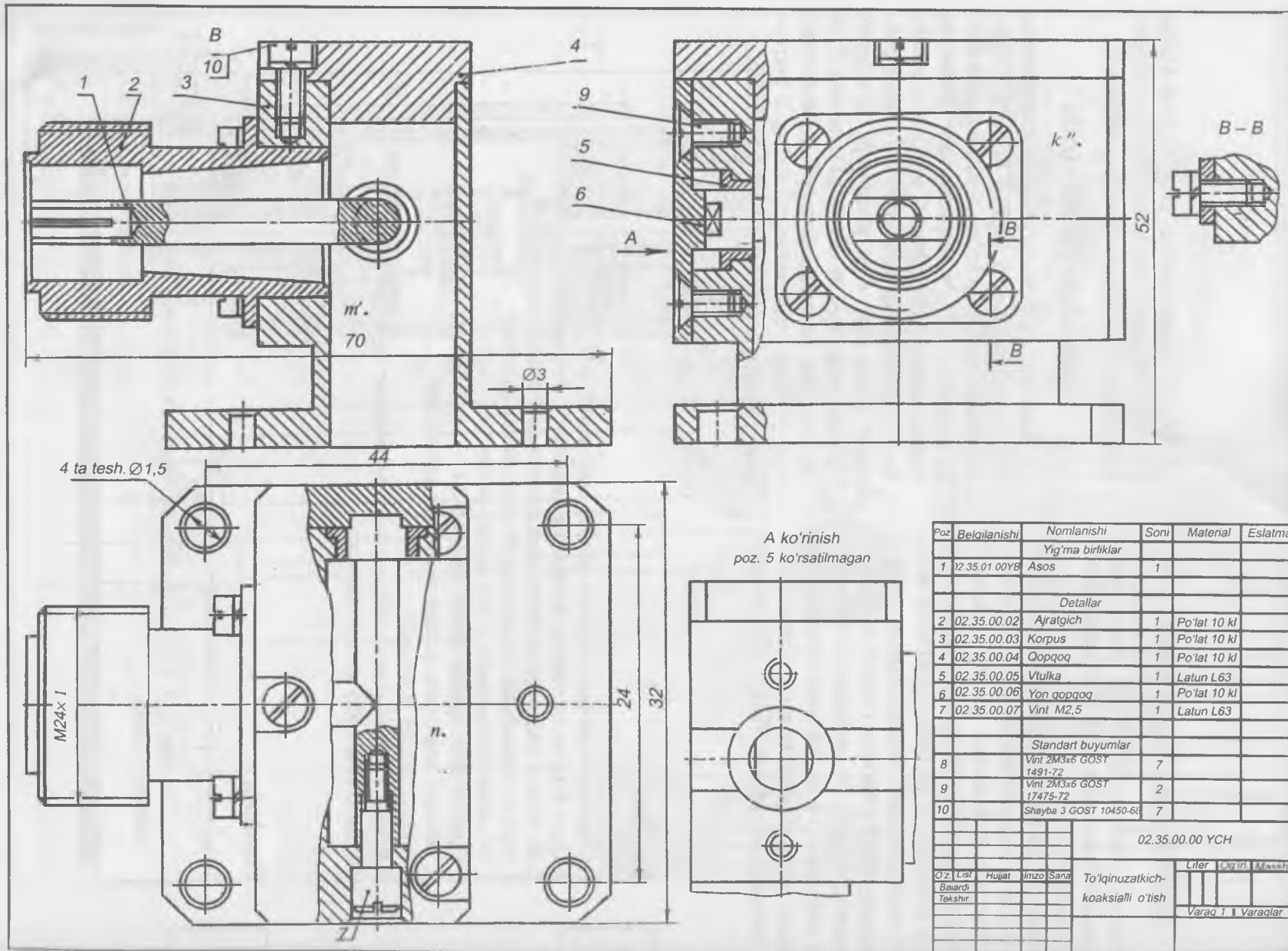
Savollar

1. Chizmada bajarilgan qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Qaysi detallar chizmadagi ko'ndalang qirqimlarda qirqmasdan ko'rsatiladi?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Yig'ish chizmalarida chegaradagi detallar qanday bajariladi?
5. O'rnatish o'lchamlarini o'qish tartibi qanday?
6. Podshipniklar qanday shartli tasvirlanadi?
7. Vintlarni belgilashda qanday o'lchamlar ko'rsatiladi?
8. Datchik qanday rostlanadi?
9. Prujina 5 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
10. Detal 3 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 4, 6, 8 va 11 ning chizmalarini, kronshteyn 1 ning texnik rasmini chizing.



Poz	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
1	02.35.01.00YB	Asos	1		
Yig'ma birliklar					
Detallar					
2	02.35.00.02	Ayratgich	1	Po'lat 10 kl	
3	02.35.00.03	Korpus	1	Po'lat 10 kl	
4	02.35.00.04	Qopqoq	1	Po'lat 10 kl	
5	02.35.00.05	Vtulka	1	Latun L63	
6	02.35.00.06	Yon qopqoq	1	Po'lat 10 kl	
7	02.35.00.07	Vint M2,5	1	Latun L63	
Standart buyumlar					
8	Vint 2M3x6 GOST 1491-72		7		
9	Vint 2M3x6 GOST 17475-72		2		
10	Shayba 3 GOST 10450-61		7		
02.35.00.00 YCH					
O'z. List	Hujat	Imzo	Sana	To'liq	Uyqir
Bavard					
Tekshir					
To'liqinuzatkich-koaksiyalni o'tish				Liter	Uyqir
				Varag 1	Varaglar 1

UZATKICH-KOAKSIALLI O'TISH

Uzatgich-koaksialli o'tish O'YCH korpusida elektromagnit tebranishlarning ta'sirida ishlatiladi. U korpus 3, bo'lgich 2 bo'lgich 1, qopqoq 4 va boshqa detalldan iborat. Bo'lgich 1 kavsharlangan kumush o'zaro va ichki o'tkazgichdan iborat. Ushbu 1:120 rasmi latundan tayyorlangan. Korpus 3 uzatgich korpusiga to'rtta vint bilan

Ikki shtift orqali aniq biriktiriladi. Ajratgich 2 ga elektromagnit tebranishlarni boshqa blok apparatlarga uzatuvchi koaksial kabel ulanadi.

O'tishni yig'ish tartibi

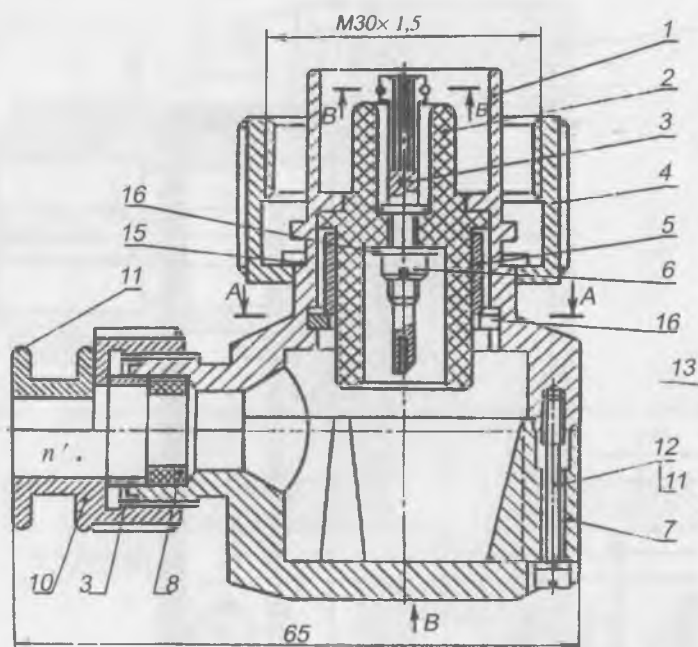
Uya va ichki o'tkazgich kumush kavshar bilan kavsharlanadi. Shunday hosil qilingan bo'lgich 1 korpus 3 ning yumaloq teshigiga qo'yiladi va vint 7 bilan mahkamlanadi. Keyin korpusga vtulka 5 o'tqaziladi, yon qopqoq 6 kiydiriladi va vintlar 9 bilan qotiriladi. Uya tomonidan korpusga ajratgich 2 qo'yiladi va shayba kiydirilgan vintlar bilan qotiriladi.

Savollar

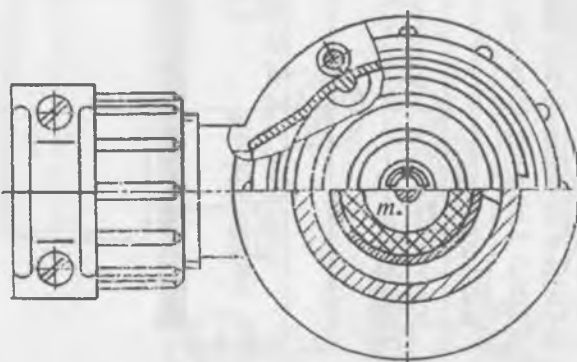
1. Chizmada qanday qirqimlar ko'rsatilgan?
2. Nima uchun mahalliy qirqim ishlatiladi?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Qurilmani korpus generatoriga mahkamlashda qanday o'lchamlar hisobga olinishi kerak?
5. 4 ko'rinishda qaysi detallar ko'rsatilgan?
6. Qaysi detallar o'zaro kavsharlangan?
7. M24x1 shartli belgilanishning ma'nosi nima?
8. Detal 3 ning nechta rezkali teshigi bor?
9. Detal 4 da nechta ochiq teshik bor?
10. Detal 3 ning eskizi qanday bajariladi?

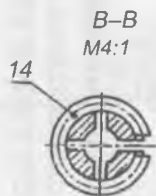
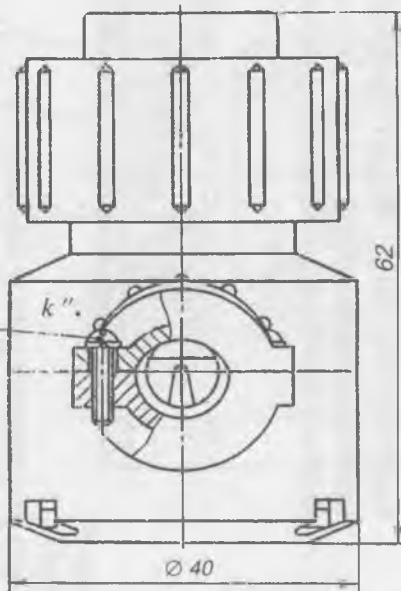
Topshiriq

Detallar 1, 4, 6, 8 va 11 ning chizmalarini, kronshteyn 1 ning texnik rasmini chizing.

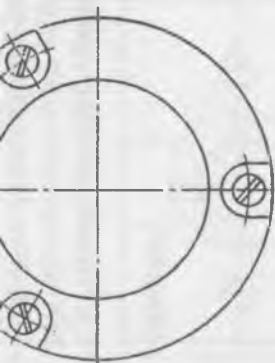


A - A





D ko'rinish



№	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Detallar			
1	02.36.00.01	Ustki korpus	1	Qotishma AL9	
2	02.36.00.02	Izolator	1	Chinni	
3	02.36.00.03	Uya	1	Latun L63	
4	02.36.00.04	Gayka	1	Qotishma AL9	
5	02.36.00.05	Vtulka	1	Po'lat 10	
6	02.36.00.06	Gayka M5x1	1	Latun L63	
7	02.36.00.07	Ostki korpus	1	Qotishma AL9	
8	02.36.00.08	Zichlagich	1	Rezina	
9	02.36.00.09	Vtulka	1	Po'lat 10	
10	02.36.00.10	Kirish gaykasi	1	Qotishma AL9	
11	02.36.00.11	Qisqichcha	1	Qotishma AL9	
		Standart buyumlar			
12		Vint M3x20 GOST 10336-63	3		
13		Vint 2M3x8 GOST 17473-77	2		
14		Halqa 6 GOST 2833-65	1		
15		Halqa 18 GOST 13940-61	1		
16		Halqa 16 GOST 13941-61	1		
17		Shayba 3 65G GOST 6402-70	5		
18		Shayba 5 GOST 10450-68	1		
02.36.00.00 YCH					
Qy. List	Hujjat	Imzo Sana	Yuqori chastotali		Liter Oq'iri Massh
Baqardi			ajratgich		
Tekshir			rozetkasi		Varag1 Varaglar1

YUQORI CHASTOTALI AJRATGICH ROZETKASI

Rozetka asboblarni yuqori chastotali kabelga ulash uchun xizmat qiladi. Qurilma ustki 1 va pastki 7 korpus, izolator 2, uya 3, taramli gayka 4, kirish gaykasi 10 va boshqa detallardan iborat. Kabel mustahkam qotiriladi va xomutcha 11, vint 13 hamda zichlagich 8 yordamida zichlanadi. Markaziy o'tkazgich uya 3 ga kavsharlanadi. Gayka 4 rozetkani kerakli joyga ulaydi.

Rozetkani yig'ish tartibi

Izolator 2 teshigiga uya 3 o'rnatilib, gayka 6 bilan qotiriladi, uning ostiga esa shayba 18 qo'yiladi. Uyaning ustki qismiga esa halqa 14 kiydirilgan. Korpus 1 ning yuqori qismidagi silindrsimon teshigiga izolator 2, vtulkalar 5 prujinali halqa 16 bilan qotiriladi. Keyin yuqorigi korpusga tashlama gayka 4 kiydiriladi va u prujinali halqa 15 bilan qotiriladi. Keyin yuqori va pastki korpuslar shaybalar 17 kiydirilgan vintlar 12 bilan birlashtiriladi. Yig'ilgan korpusning kirish qismiga zichlagich 8, vtulka 9 va keyin gayka 10 burab kiritiladi va unda vintlar 13 vositasida xomut 11 mahkamlanadi.



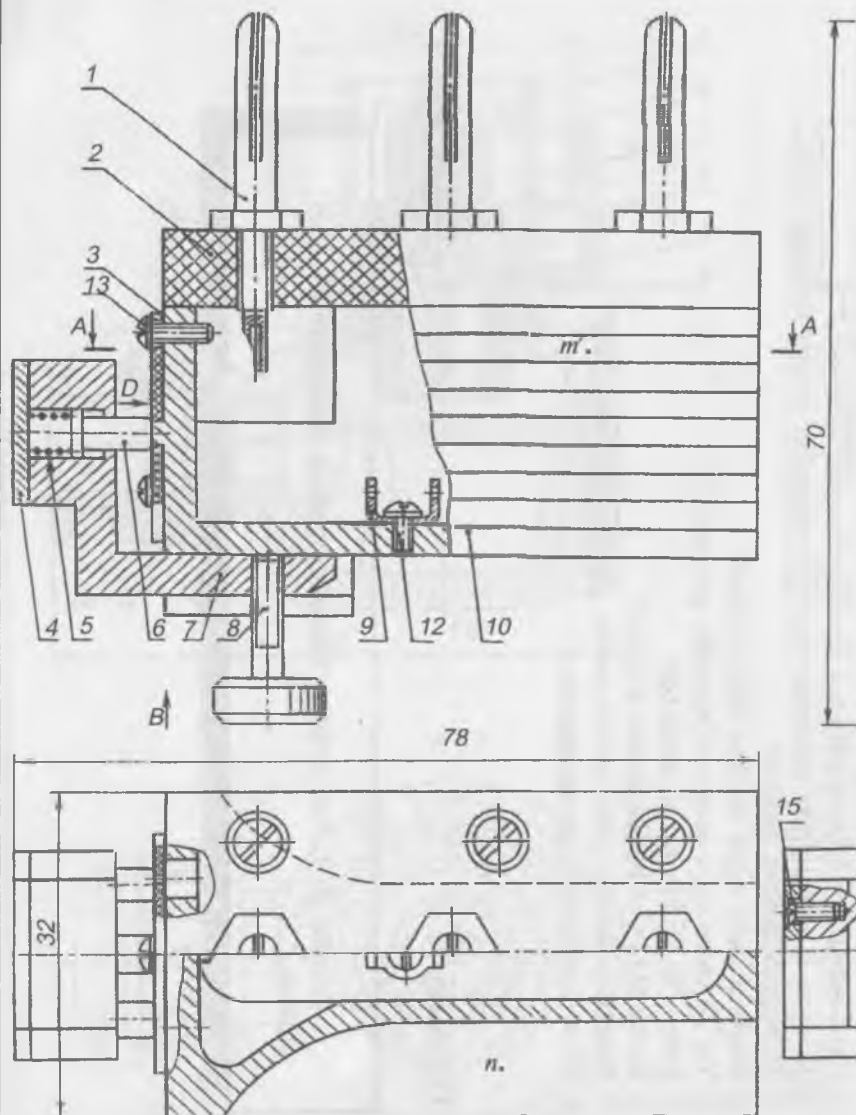
Savollar

1. Chizmadagi qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Chizmadagi $B - B$ tasvir qirqimni ifodalaydimi yoki kesimni?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Zichlagich qanday ishlaydi?
5. Koaksial kabel qaysi detallar bilan birikadi?
6. Yig'ish chizmasiga qanday o'lchamlar qo'yiladi?
7. Detal 7 da nechta rezbali teshik bor?
8. Rezba $M30 \times 1,5$ belgisi nimani anglatadi?
9. Rozetkaga kabelni ulash uchun qanday operatsiyalar bajariladi?
10. Detal 1 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1–3, 7 va 10 ning chizmalarini, detal 7 ning texnik rasmini chizing.



TRANZISTORNI SINASH UCHUN KOLODKA

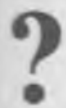
Kolodka tranzistorlarni sinash uchun konstruktiv qurilmasi hisoblanadi. U korpus 10, qopqoq 2, qisma 7, bosma plata 3 va boshqa detallardan iborat. Aluminiy qotishmasidan tayyorlangan korpus qirrali shakldaligi unga radiator funksiyasini bajarish imkonini beradi. Sinashda tranzistorni bosma plata bilan qisma orasiga joylashtiriladi. Tirak 6 tranzistorning chiziqlarini bosma platasi o'tkazgichlariga qisib, ishonchli kontakt hosil qiladi. Kolodka maxsus rozetkaga o'rnatiladi va unga o'lchash asboblari ulanadi.

Kolodkani yig'ish tartibi

Korpus 10 ga vintlar 12 bilan bargcha 9, vintlar 13 bilan esa bosma plata 3 biriktiriladi. Korpus ostiga vintlar 16 yordamida ikkita planka 11 biriktiriladi.

Qisqich 7 ning uchta teshigiga tiraklar 6, prujinalar 5 o'rnatiladi va qopqoq 4 kiydirilib vint 15 lar bilan qotiriladi. Shunday qilib, yig'ilgan qisma planka 11 va korpus orasidagi ariqchaga o'rnatiladi va maxsus vint 8 bilan qotirib qo'yiladi.

Qopqoqqa shtepsellar 1 o'rnatiladi, qopqoq 2 esa korpusga vintlar 14 yordamida mahkamlanadi.



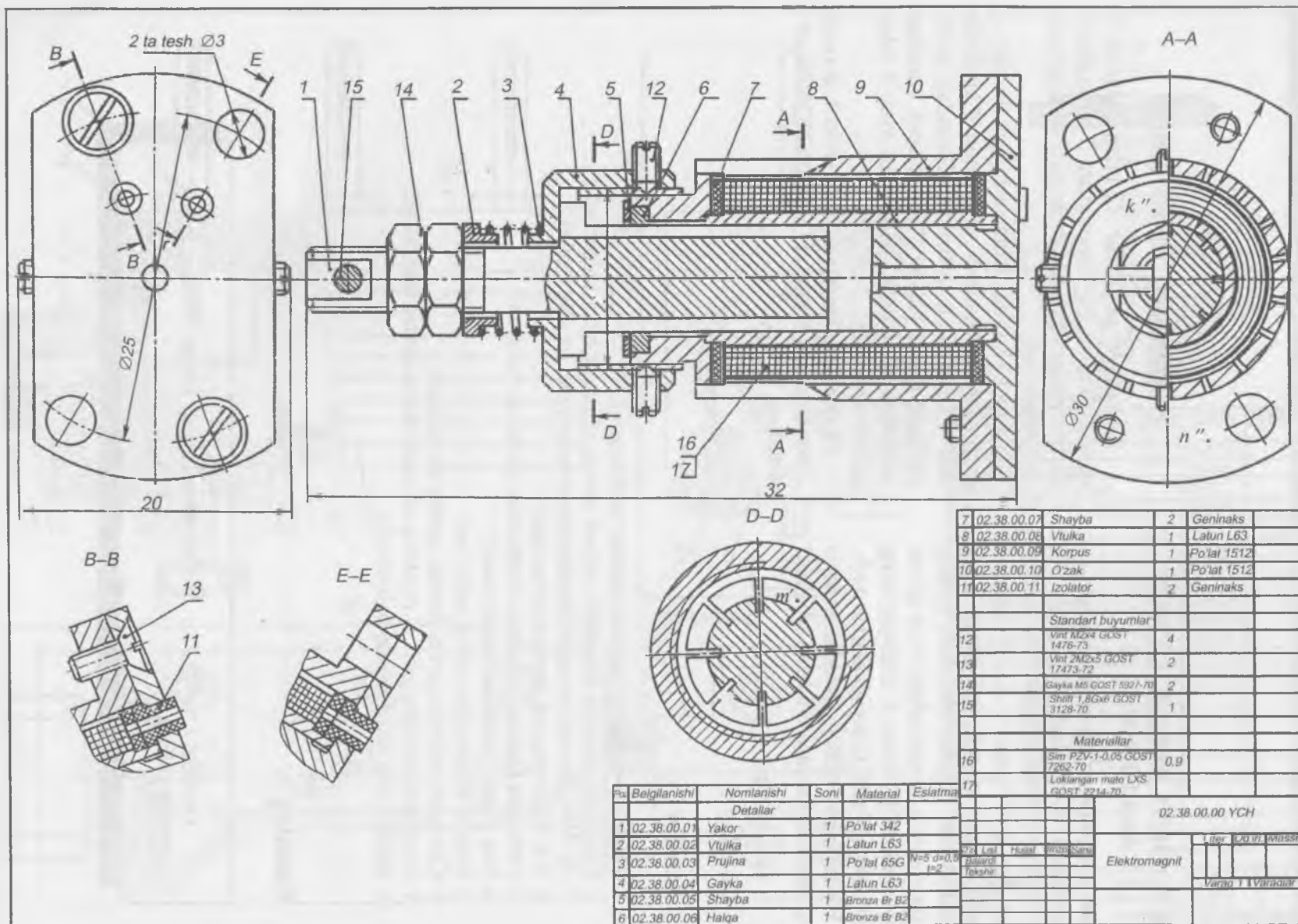
Savollar

1. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday tasvirlangan?
2. Chizmada kesuvchi tekisliklar vaziyati qanday chiziqlar bilan ko'rsatiladi?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. *B* ko'rinishda qaysi detallar ko'rsatilgan?
5. Chizmada buyumning gabarit o'lchamlari qanday ko'rsatilgan?
6. Vint 8 ning vazifasi nimadan iborat?
7. Korpus 10 da nechta rezbali teshik bor?
8. Chizmada tok o'tkazuvchi detallar qanday ko'rsatilgan?
9. Qaysi detal taramlangan? U detalning ish chizmasida qanday tasvirlanadi?
10. Detal 7 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 2, 4, 7 va 10 ning chizmalarini, korpus 10 ning texnik rasmini chizing.



ELEKTROMAGNIT

Elektromagnit elektron hisoblash mashinasi tarkibiga kiruvchi magnitli barabanda axbo-
sodami to'plash uchun mo'ljallangan. U kor-
pus 9, o'zak 10, g'altaklar (7, 8, 16, 17), yakor
1, gaykalar 4, prujinalar 3 va boshqa detallardan
tuzilgan. G'altak o'ramlaridan jadallashtiruvchi tok
o'tganda yakor 1, manzil sistemasi qaydlovchisini
olib tashlab, o'zak 10 ni tortadi. Jadallashtiruvchi
tokdan so'ng elektromagnit orqali tutib turish toki
o'tadi. Agar g'altak o'ramlari toksizlantirilsa, yakor
prujinalar ta'sirida dastlabki vaziyatiga qaytadi.

Gayka 4 yakor yurishini rostlaydi. Elektro-
magnit kommutator asosiga vintlar yordamida
biriktiriladi.

Elektromagnitni yig'ish tartibi

G'altak korpus 9 ga o'rnatiladi va o'zak 10
bilan berkitiladi. U korpusga vintlar 13 yor-
damida biriktiriladi. Korpusning boshqa
tomonidan presslab halqa 6 o'rnatiladi va
shayba 5 qo'yilib yakor 1 o'rnatiladi. Keyin
yakorga tashlama gayka 4 kiydiriladi, rezbali
qismi bilan korpusga burab kiritiladi va yakor
yo'li ($1,4 \pm 0,1$ mm) rostlangandan so'ng
vintlar 12 bilan qotiriladi. Shundan so'ng
yakor o'zagiga prujina 3, vtulka 2 kiydirilib,
gayka va tashlama gayka 14 burab, shtift 15 esa
presslab kiritiladi.



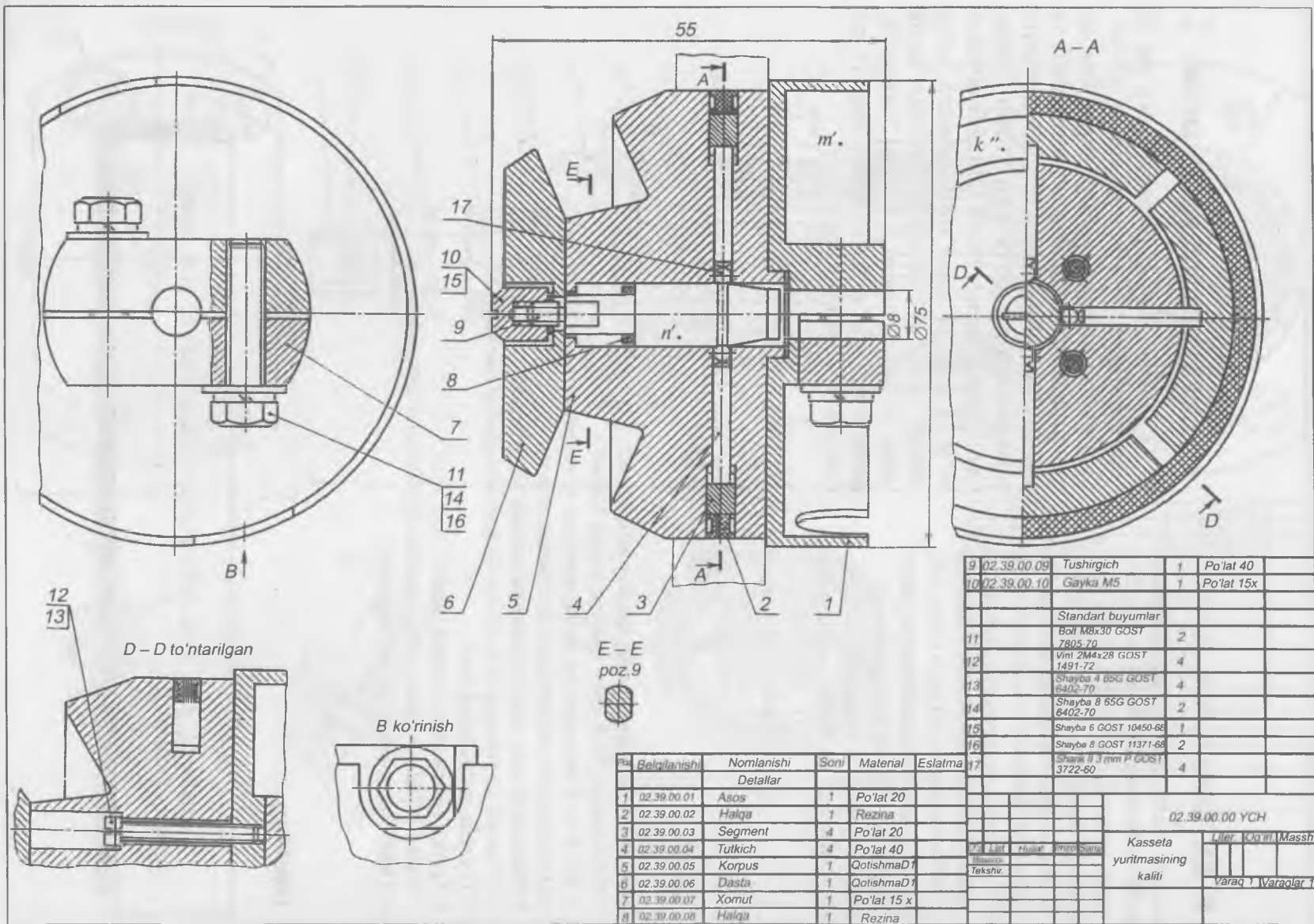
Savollar

1. Bosh ko'rinishdagi qirqim qanday nomlanadi?
2. Chizmadagi $B-B$ tasvir qirqimmi yoki kesim?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. $A-A$ kesuvchi tekislik qaysi detallardan o'tadi?
5. Vintli prujinalar ish chizmalarida qanday tasvirlanadi?
6. O'ramlar ko'ndalang va bo'ylama qirqimlarda qanday tasvirlanadi?
7. O'zakda nechta teshik bor?
8. Gayka 4 nima uchun xizmat qiladi?
9. Yakor yo'lini rostlash uchun qanday operatsiyalar qilinishi kerak?
10. Detal 9 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 4, 8, 9 va 10 ning chizmalarini, o'zak 10 ning texnik
rasmini chizing.



KASSETA YURITMASINING KALITI

Kalit „Minsk-32“ EHM ning axborotlarni o'qovchi magnit tasmasining yuritmasida tasvirlangan kassetani mahkamlashda ishlatiladi.

Kalit xomut 7 va boltlar 11 yordamida yuritma o'qigiga bikir o'rnatiladigan asos 1 (chizmada ko'rsatilmagan), korpus 5, turtib chiqargich 9, zoldirlar 17, turtkich 4, segmentlar 3, rezina halqa 2 va boshqa detallardan tashkil topgan.

Kasseta korpus 5 ning tashqi to'g'iniga qotiriladi. Kassetani olish uchun dasta 6 ni o'zingizga tortish kerak. Bunda dastaga bikir birikkan turtib chiqargich 9 suriladi va zoldirlarni 17 bo'shatadi. Kassetani mahkamlash teskari tartibda bajariladi.

Kalitni yig'ish tartibi

Rezbali uchiga rezina halqa 8 kiydirilgan turtib chiqargich 9, korpus 5 ning markaziy teshigiga o'rnatiladi.

Korpusning radial teshiklariga zoldir 17 lar, turtkichlar va segmentlar 3 qo'yilib rezina halqa 2 bilan berkitiladi.

Korpus asos 1 ga shaybalar 13 kiydirilgan vintlar 12 bilan qotiriladi.

Dasta 6 korpusga gayka 10 yordamida qotiriladi, uning ostiga maxsus shayba 15 qo'yiladi. Keyin asos 1 ga xomut 7 shaybalar 14 va 16 kiydirilgan boltlar 11 bilan biriktiriladi.



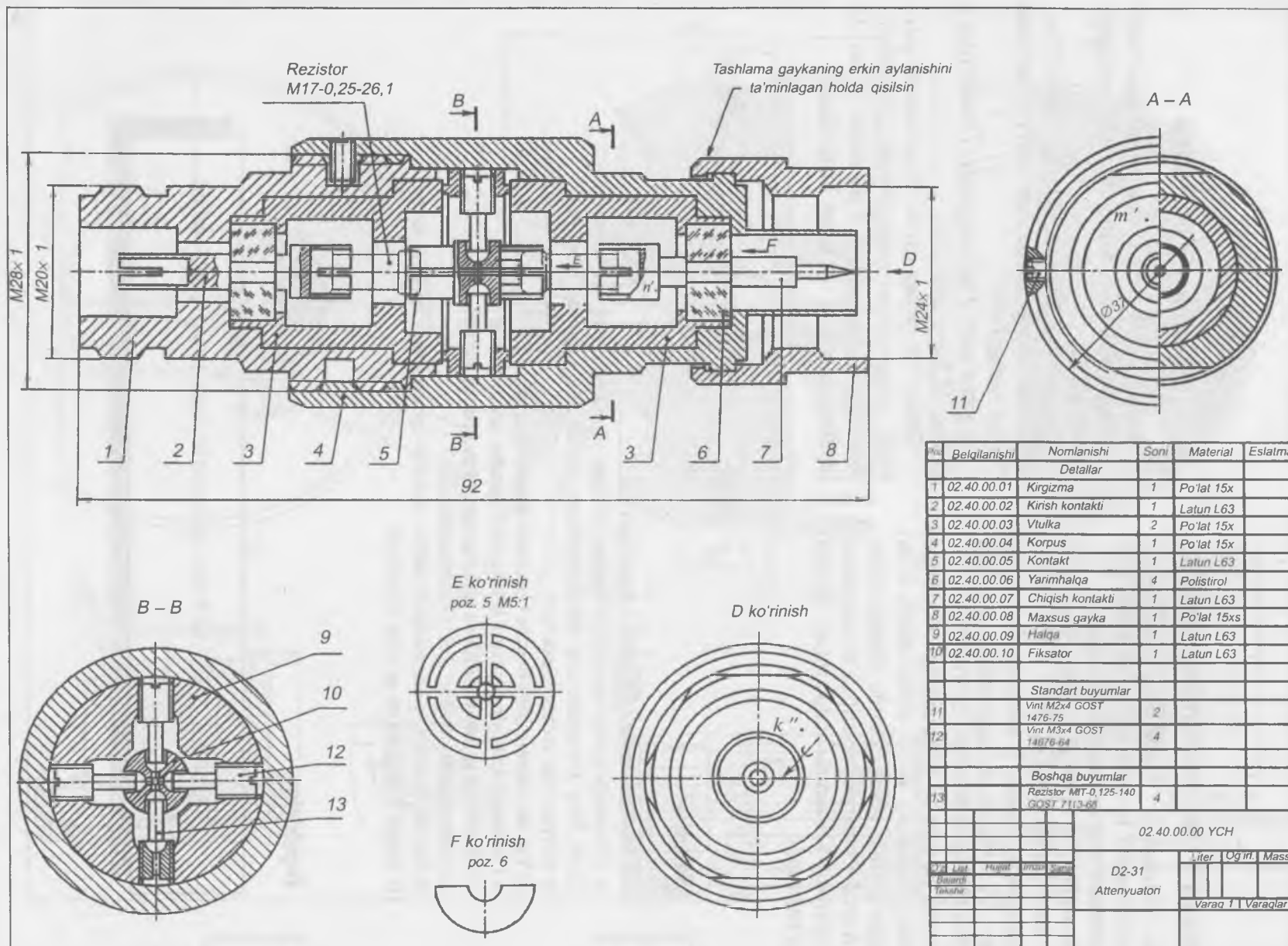
Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. Chizmada kesim tasvirini ko'rsating. Qirqim bilan kesimning farqi nimada?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Korpus 5 da nechta teshik bor?
5. Yig'ish chizmasida chegara buyumlar qanday tasvirlanadi?
6. Chizmada kalitning gabarit o'lchamlari qanday ko'rsatilgan?
7. Chizmada yarimko'rinish va yarimqirqim orasida nima turadi?
8. Nima uchun detallar 4 va 17 shtrixlanmagan?
9. Rezina halqa 8 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarish kerak?
10. Detal 5 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 5, 6, 7 va 9 ning chizmalarini, asos 1 ning texnik rasmini chizing.



D2-31 ATTENYUATORI

Attenyuator aloqa sistemasida signal manbayi bilan iste'molchi orasida moslashtirish qurilmasi sifatida ishlatilib, unda elektr kuchlanishli signal bir vaqtning o'zida 20 dB gacha pasaytiriladi. U keng miqyosda EHM ning hisoblash tizimlarida, yozishni kuchaytirishda, avtomatika va axborotlarni kiritish-chiqarish tizimlarida ishlatiladi.

Qurilma to'rtta rezistor 13, oboymalar 9, kontaktlar 2, 5, 7 vtulkalar 3, qo'yima 1, korpus 4 va boshqa detallardan tuzilgan.

Attenyuatorning ishlash prinsipi amplituda signallari o'zgarishining registivli (ro'yxatli) bo'linishiga asoslangan.

Attenyuatorni yig'ish tartibi

Korpus 4 ning chiqig'iga tashlama gayka 8 kiydiriladi va uning erkin buralishi ta'minlangan holda qisiladi. Kontaktlar 2 va 7 ning bo'yinlariga yarimhalqalar 6 kiydiriladi va ular RTM YGO. 054.006 bo'yicha PU-2 poliuretan yelimi bilan yelimlanadi. Keyin halqa 9 ning bo'shlig'iga rezistor 13 kontakt 5 bilan birgalikda kiritiladi va to'rtta vint 12 bilan mahkamlanadi. Kontakt 5 ning sangali chiqiqlariga ikkita MLT-025-26,1 rezistori o'rnatiladi.

Keyin korpus 4 ga kontakt 7, vtulka 3, rezistorli halqa 9, ikkinchi vtulka va qistirma 1 qo'yiladi va u ikkita vint 11 bilan qotiriladi.



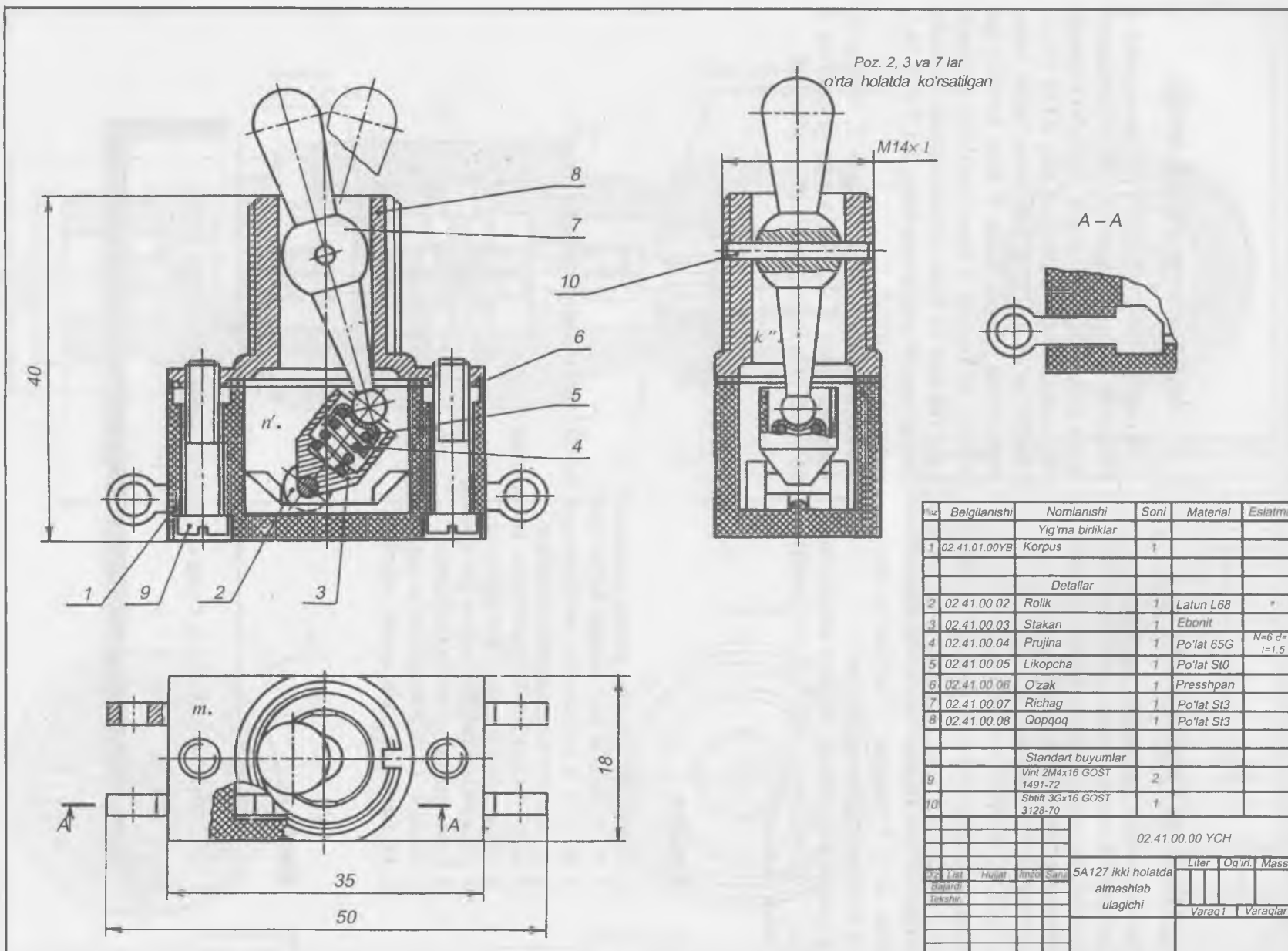
Savollar

1. Chizmadagi tasvirlar qanday nomlanadi?
2. B-B qirqimda qaysi detallar ko'rsatilgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. A-A qirqim nima maqsadda bajarilgan?
5. Qaysi detallar shaffof materialdan tayyorlangan?
6. Nima uchun buyum 13 shtrixlanmagan?
7. Chegaradagi detallar qanday tasvirlanadi?
8. Qaysi detallar yelimlab biriktirilgan?
9. Rezistor 13 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajariladi?
10. Korpus 4 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 2, 4, 5 va 9 ning chizmalarini, halqa 9 ning texnik rasmini chizing.



5A127 IKKI HOLATDA ALMASHLAB-ULAGICHI

Almashlab-ulagich har xil asboblarda man-
bani ikki holatda almashlab ulashda ishlatiladi.
U korpus 1, qopqoq 8, harakatlanuvchi detallar
2, 3, 4, 7 va boshqa detallardan tuzilgan. Plast-
massa korpusga L63 rusumli latundan tayyor-
langan ikkita kontakt mahkamlangan.

Richag 7 chapga harakatlanganda stakan 3
o'ngga og'adi, rolik 2 esa chapga dumalaydi va
ikkita chap kontaktlar tutashadi; bu vaqtda o'ng
kontaktlar ochiq bo'ladi.

Almashlab-ulagichni yig'ish tartibi

Korpus 1 kontaktlarni bosim bilan plastmas-
sani press-qolipga bosib tayyorlangan. Stakan 3
ga prujina qo'yiladi, ustidan likopcha o'rnatiladi.
Keyin korpusga rolik 2 tushiriladi va unga stakan
qo'yiladi.

Richag 7 ni qopqoq 8 ga kiritib, shtift 10
bosib o'rnatiladi, qistirma 6 qo'yiladi va qopqoq
8 korpusga shunday o'rnatiladiki, unda richag-
ning sharsimon sirti likopcha 5 ning chuqur-
lashgan qismida joylashsin. So'ng vintlar 9 burab
kiritiladi.



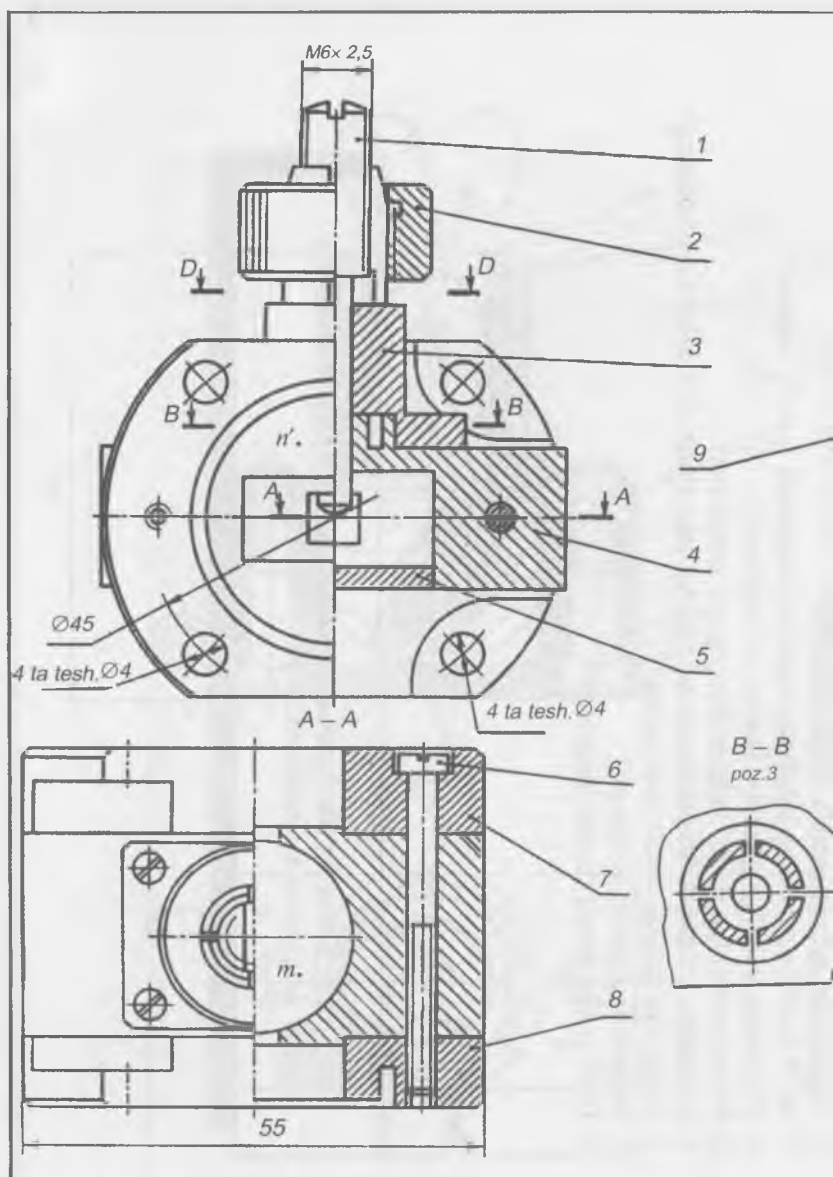
Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Kesim bilan qirqim orasida qanday farq bor?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday ko'rsatilgan?
5. M16x1 rezbaning shartli belgilanishining ma'nosi nima?
6. Chizmada o'ng kontaktlarning tutashishida tokning o'tish yo'li qanday ko'rsatilgan?
7. Detal 7 ni qanday sirtlar hosil qiladi?
8. Nima uchun kesim qo'llanadi?
9. Detal 8 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Korpus 1 ning yig'ish chizmasini, detallar 3, 5, 7, 8 ning chizmalarini,
korpus 1 ning texnik rasmini chizing.



REZONATOR

Rezonator uskunadagi O'YCH tebranishni generatsiyalash va kuchaytirish ishlarida ishlatiladi. U ichida rezonator kamera joylashgan korpus 4, qopqoq 5, sangali tutkich 3, flaneslar 6, 7, plunjer 1, gaykalar 2 va mahkamlash detallaridan tashkil topgan.

Rezonator kamerasi hajmining o'zgarishi plunjer 1 ni o'q bo'ylab harakatlantirib hosil qilinadi, natijada O'YCH tebranish generatsiyasi (kuchlantirish) ravon o'zgaradi. O'rnatilgan

chastotani barqarorlashtirish plunjer 1 ni qisuvchi gayka 2 bilan qotirish orqali amalga oshiriladi.

Rezonatorni yig'ish tartibi

Korpus 4 ga qopqoq 5 bosib kiritiladi. Korpusning to'g'ri burchakli yon chiqig'iga flaneslar 6 va 7 o'tqaziladi va vintlar 8 bilan mahkamlanadi. Yuqoridagi yumaloq chiqiqqa sangali tutkich 3 o'tqaziladi va vintlar 9 bilan mahkamlanadi. Keyin sangali tutqichga plunjer 1 burab kiritiladi, tashqaridan esa gayka 2 qotiriladi.



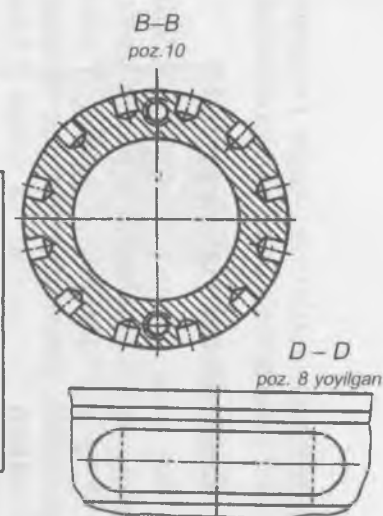
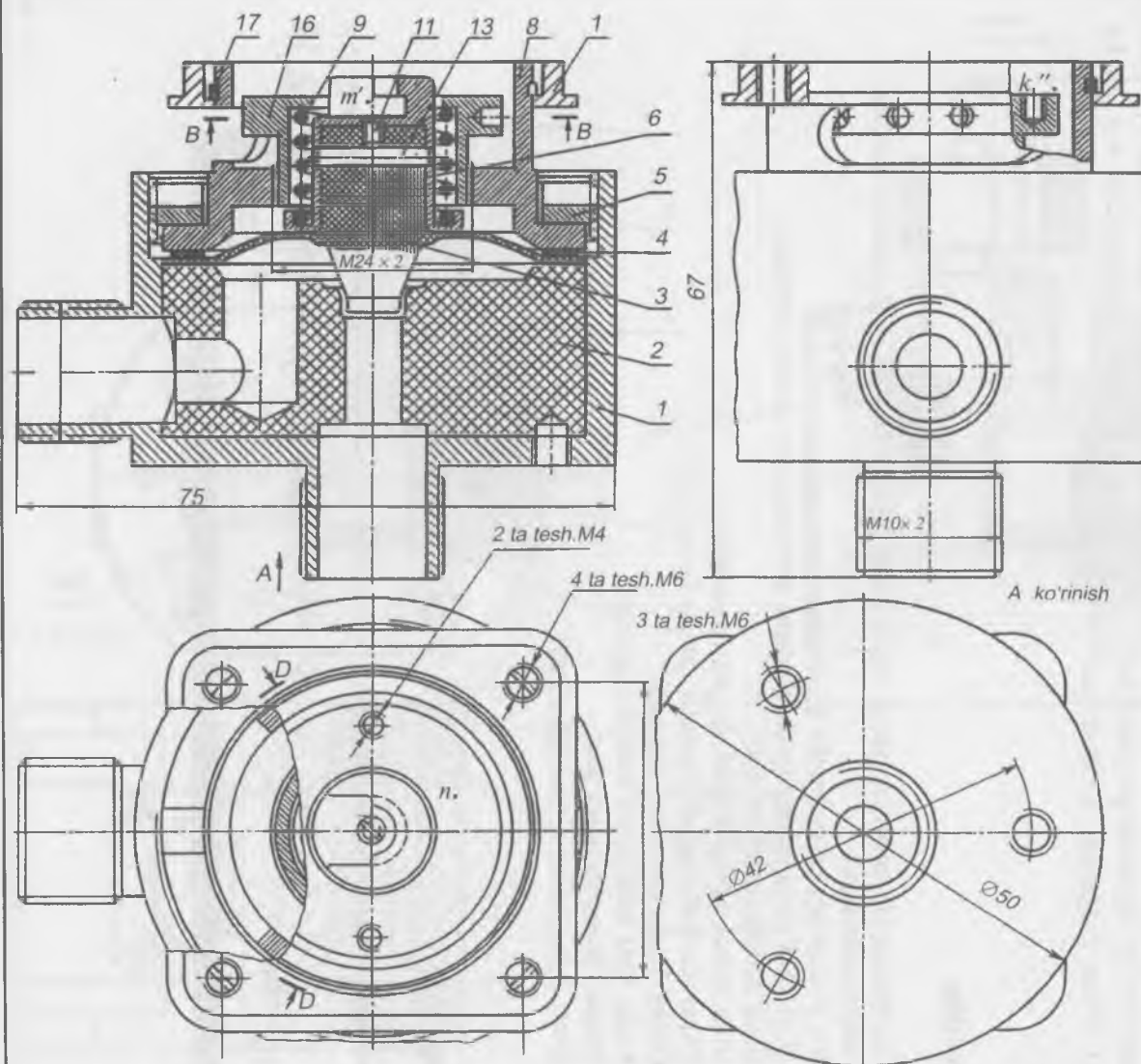
Savollar

1. Chizmadagi qirqimlarni nomlang. Nima uchun bosh ko'rinishda va chapdan ko'rinishda ustiga yozilmagan?
2. $B - B$ qirqimda qaysi detallar ko'rsatilgan?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Qaysi detalda taramlash bor?
5. Nima uchun plunjer 1 qirqimda shtrixlanmagan?
6. Chizmada biriktirish o'lchamlari qanday ko'rsatiladi?
7. Gayka 2 qanday vazifani bajaradi?
8. Rezba 14x1 belgilanishi nimani anglatadi?
9. Flanes 7da nechta teshik bor?
10. Detal 3 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 3, 4, 5 va 7 ning chizmalarini, korpus 4 ning texnik rasmini chizing.



Pos	Belgilanish	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
		Detallar			
1	02.43.00.01	Korpus	1	Po'lat 45	
2	02.43.00.02	Pona	1	Floroplast	
3	02.43.00.03	Diafragma	1	Floroplast	
4	02.43.00.04	Qistirma	1	Rezina	
5	02.43.00.05	Gayka M52x1,5	1	Po'lat 30	
6	02.43.00.06	Muffa	1	Po'lat 45	
7	02.43.00.07	Flanes	1	Po'lat 40	
8	02.43.00.08	Qopqoq	1	Po'lat 45	
9	02.43.00.09	Prujina	1	Po'lat 65G	
10	02.43.00.10	Rostlagich	1	Po'lat 45	
		Standart buyumlar			
11		Vini M3x6 GOST 1474-84	1		
12		Halka 40 GOST 13940-88	1		
13		Shift 36x20 GOST 31280-70	1		

[illegible]

DIAFRAGMALI ELEKTR NASOS

Elektr nasos elektron apparatlardagi suyuqliklarni haydashda ishlatiladi. Nasos elektromagnit bilan komplektda o'rnatiladi, undagi tortqi yordamida mufta 6 va diafragma 3 qaytma-tilgarilanma harakat qiladi.

Elektromagnit va tortqi chizmada ko'rsatil-magan. Tortqi kallagi mufta yon tomonidagi kesikdagi maxsus teshikka kiritiladi. Diafragma-ning dastlabki holati rostlagich 10 yordamida rostlanadi.

Diafragma tortilganda suyuqlik korpus 1 ning yon teshigidan tortiladi. Diafragma qaytayotganda

bukilib, oldin vkladish 2 ning yon teshiklarini berkitadi, keyin suyuqlikni markaziy teshikka itaradi.

Nasosni yig'ish tartibi

Mufta 6 diafragma 3 ga shtift 13 yordamida biriktiriladi va vint 11 bilan qotiriladi. Qopqoq 8 flanesga prujina halqa 12 bilan biriktiriladi. Korpusga vkladish 2, muftali diafragma, qistir-ma 4, prujina 9 va flanes 7li qopqoq 8 qo'yiladi. Korpusdagi bu detallar gayka 5 va rostlagich 10 bilan mahkamlanadi, ular qopqoqqa burab kiritiladi.



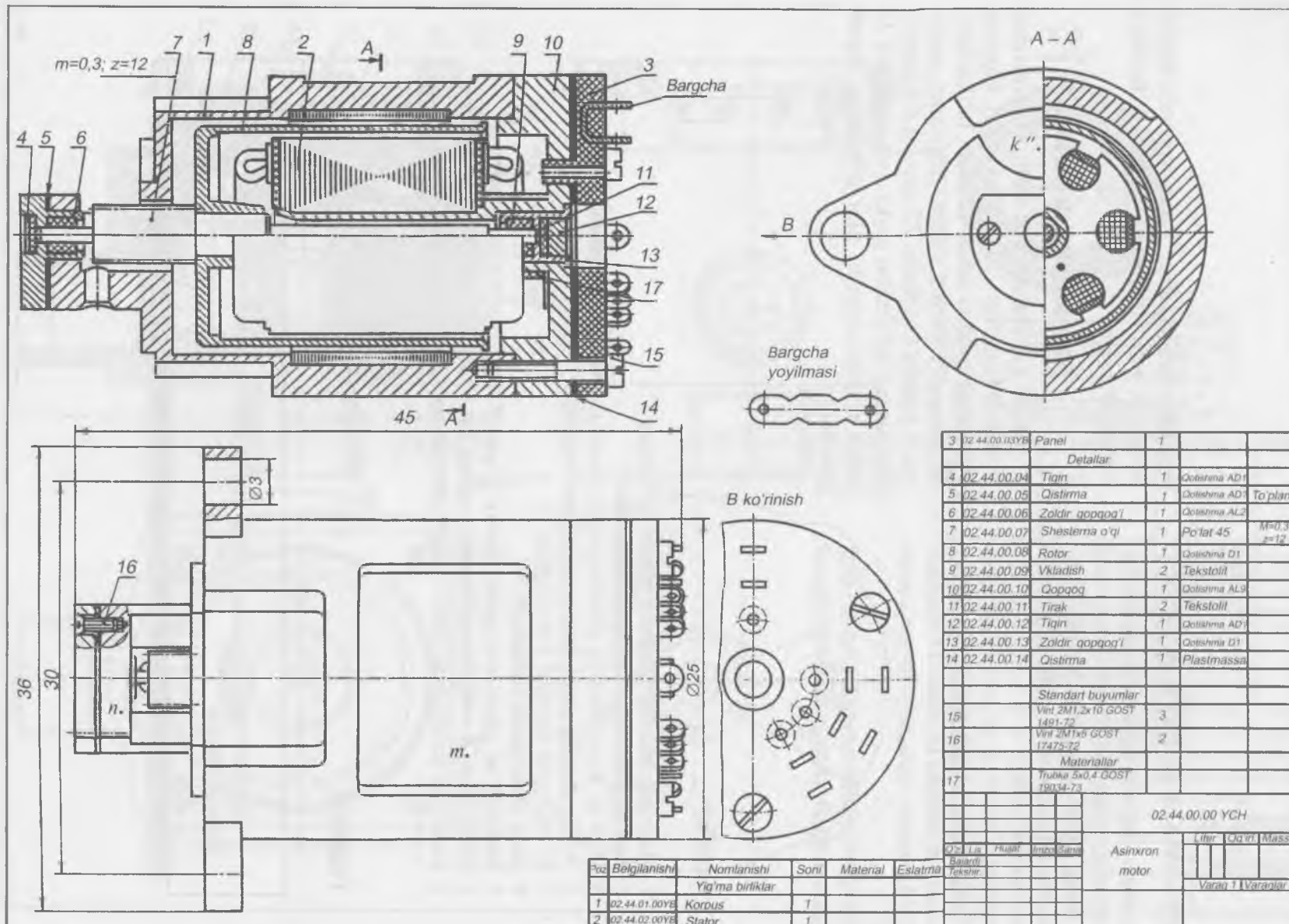
Savollar

1. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday ko'rsatigan?
2. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. 24×2 rezbaning shartli belgilanishi nimani anglatadi?
5. *B – B* qirqim zarurmi? Uni asoslang.
6. Detal 10 da nechta teshik bor?
7. Biriktirish va gabarit o'lchamlar qanday o'qiladi?
8. Nima uchun *B – B* qirqimda silindrik kesuvchi sirt ishlatilgan va yoyib ko'rsatilgan?
9. Detal 3 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?



Topshiriq

Detallar 1, 2, 6 – 8 va 10 ning chizmalarini, korpus 1 ning texnik rasmini chizing.



ASINXRON MOTOR

Magnitlanmagan ichi bo'sh rotorli asinxron motor boshqariluvchi elektr motor ijrochi sifatida hisoblash-yechish qurilmalarining boshqaruvchi tizimlarida ishlatiladi.

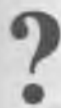
Motoridagi statorning ikkita o'zagi bor: ichki va tashqi, ular 1512 (ECHG) rusumli elektromagnit po'lat listdan tayyorlangan. Tashqi o'zak korpus 1 ning ichida joylashgan, ariqchasi yo'q, statorning ichki o'zagi ariqchalariga qo'zg'atish va boshqarish chulg'ami joylashtirilgan. Rotor 8 aluminiiy qotishmasidan tayyorlangan bo'lib, 8 g'ildirak bilan ilashgan maxsus barabanda turgan o'q-shesterna 7 ga o'tqazilgan.

Panel 3 armaturalangan plastmassa buyum. Armatura bargcha bo'lib, L63 rusumli latundan tayyorlangan.

Motorni yig'ish tartibi

Korpus 1 oldindan yig'ilgan tashqi o'zak plastinalar to'plami bilan birga quyiladi. Panel 3 press-qolipda tayyorlanadi. Korpusdagi podshipniklar 6 va 13 vkladishlar 9 ga yumaloqlab qotiriladi.

Podshipniklarning tiraklari 11 tiqinlar 4 va 12 bilan berkitiladi, bir nechta nuqtasiga kernlab urib mahkamlanadi. Rotor o'q-shesterna 7 ga bosib kiritiladi. Korpusning podshipnigi 6 korpusga bosib kiritilib, vint 16 bilan qotiriladi. Korpus podshipnigi 13 qopqoq 10 ga o'rnatiladi. Keyin qopqoq 10 ning silindrik chiqig'iga trubka 17 joylanadi va uchi yumaloqlanadi. Shundan so'ng korpusga o'q rotor bilan birga qo'yiladi, qopqoq 10 panel 3 bilan birga berkitilib, vint 15 lar yordamida mahkamlanadi.



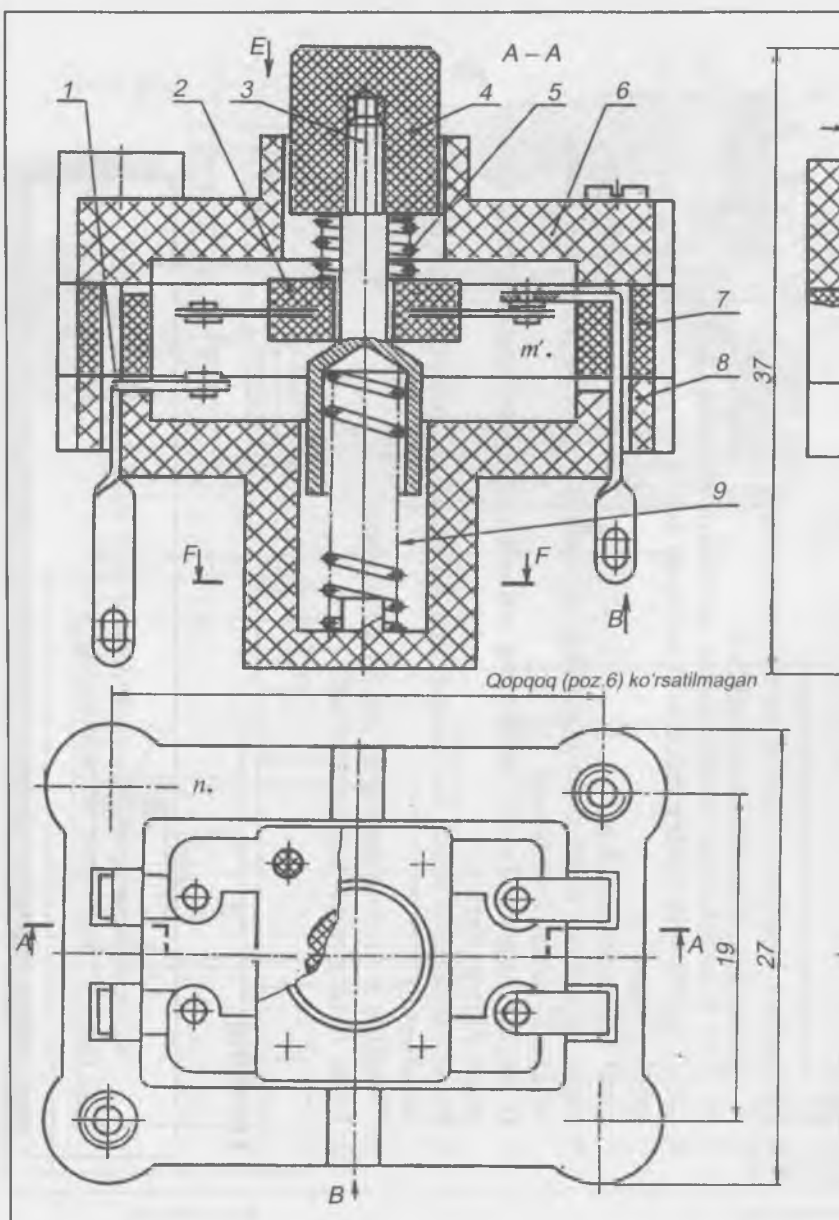
Savollar

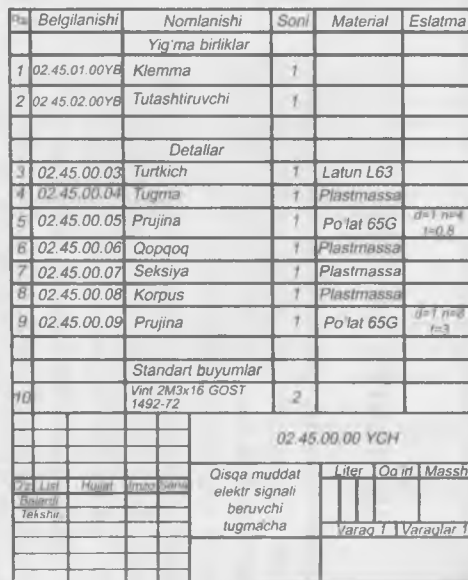
1. Chizmadagi bajarilgan qirqimlar qanday nomlanadi?
2. A – A qirqimda qaysi detallar ko'rsatilgan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. GOST 2.402-68 da tishli g'ildiraklarni tasvirlash uchun qanday shartli belgilashlar qabul qilingan?
5. Detal 1 da nechta teshik bor?
6. Yakor va statorlar elektr chulg'amlarining ko'ndalang hamda bo'ylama qirqimlari chizmada qanday tasvirlanadi?
7. O'zakning magnit o'tkazgichi ko'ndalang kesimda qanday tasvirlanadi (o'zakni tashkil qilgan listlarga nisbatan)?
8. Elektr mashinalar stator va rotorlarining bo'ylama qirqimlari chizmada qanday tasvirlanadi?
9. Chizmada armaturalangan detal qanday ko'rsatilgan?
10. Detal 10 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Korpus 1 ning yig'ish chizmasi, detallar 6, 8, 10 va 13 ning chizmalari va rotor 8 ning texnik rasmini chizing.





UQUQ HURDAT ELEKTR SIGNALI BERUVCHI TUGMACHA

Tugmacha o'zlar zanjirlarda qisqa muddat ishlatiladi. U korpus 8, turtki 3, tutashtirgich 2, prujina 5 va 9, burg shaklidagi kontaktli detal 4, tugmachalar 4 va vintlar 10 dan iborat. Tugmachani tutashtirgich 2 ichida po'lat qisqartirgich bo'lib, uning chizig'ida mis kontaktlar joylashgan. Shunday kontaktlar korpus 8 korpusga ham mahkamlangan. Tugmachani 10 misdan tayyorlangan.

Tugmacha 4 bosilganda harakatlanuvchi kontakt tutashtirgich, yuqoridagi harakatlanuvchi kontakt bilan tutashishni uzib, kontaktlar pastki harakatlanmaydigan

juft kontakt bilan tutashadi. Tugmacha qo'yib yuborilsa, prujinalar tutashtirgichni birinchi holatiga qaytaradi.

Tugmachani yig'ish tartibi

Klemma barglari 1 va tutashtirgich plastin-kasiga kontaktlar parchinlanadi. Tutashtirgich 2 plastinani plastmassa bilan press-qolipga bosib tayyorlanadi. Klemma 1 ning bukilgan qismi korpus 8 ning yon tirqishiga o'rnatiladi va burab mahkamlanadi.

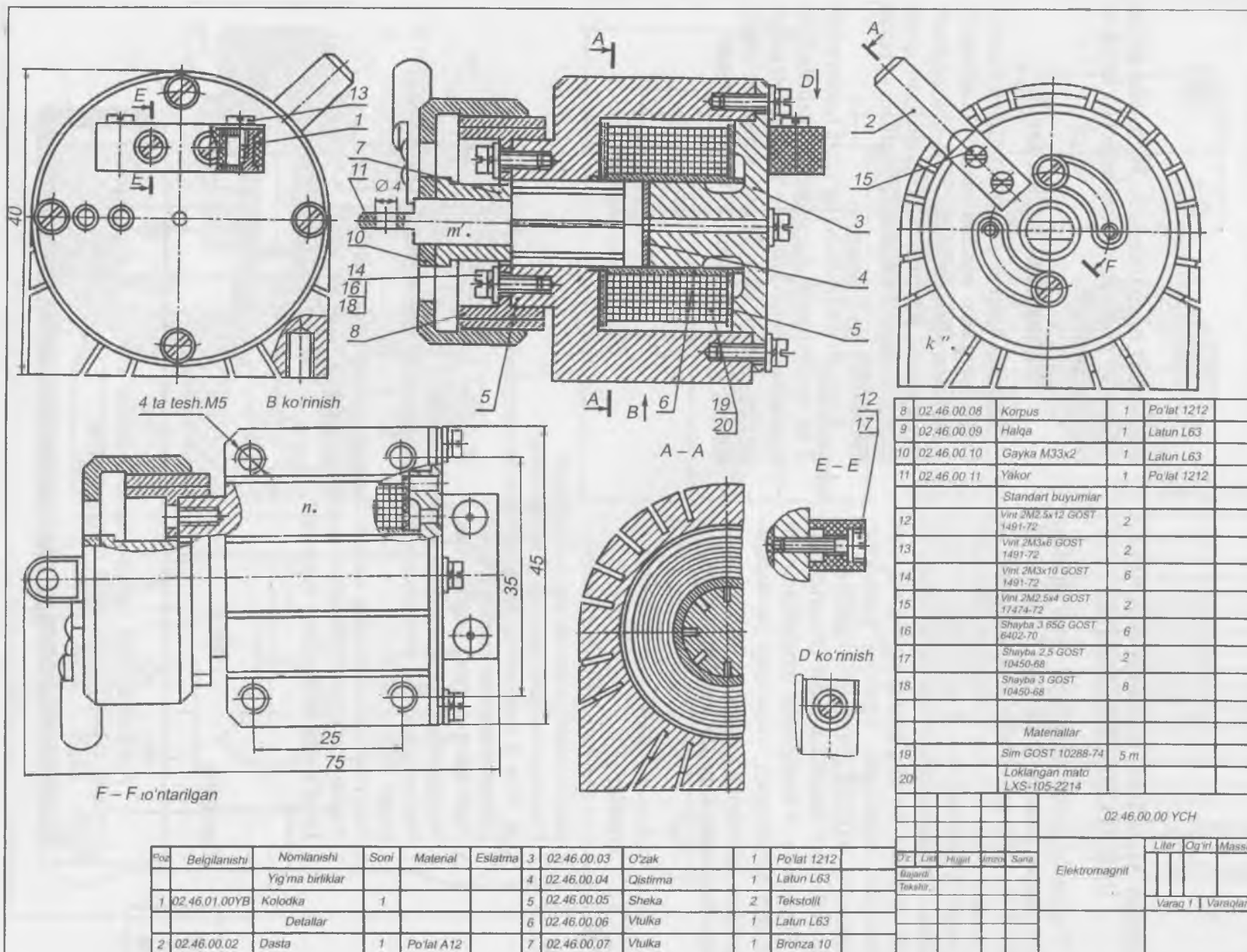
Keyin korpusga seksiya qo'yiladi hamda turtki 3 ga tutashtirgich 2, prujina 5 kiydiriladi va tugmacha 4 burab kiritiladi. Yig'ilgan bir guruh detallar prujina bilan korpus ichiga qo'yiladi, qopqoq 6 qo'yilib, vint 10 bilan qotiriladi.

Savollar

1. Bu detal nima uchun ishlatiladi?
2. Ushbu detal mahalliy qirqimning vazifasi nima?
3. A, B va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Ushbu detal qanday o'qiladi?
5. Pujina 5 va 9 ning vazifasi nima?
6. Ushbu detal qanday ko'rsatilgan?
7. Ushbu detal qanday ish chizmalarida qanday tasvirlanadi? Qaysi o'lchamlari ko'rsatilishi kerak?
8. Ushbu detal qanday o'qiladi?
9. Ushbu detal qanday o'qiladi?
10. Ushbu detal qanday o'qiladi?

Tasvirlar

Tutashtirgichning yig'ish chizmasi, detallar 3, 6, 7, 8 ning chizmasi va qopqoqning texnik rasmini chizing.



ELEKTROMAGNIT

Qurilma „Minsk-32“ EHM dagi axborotlar yoplovchi magnit tasmasining tasma tortuvchi mexanizmida ishga tushiruvchi elektromagnit sifatida qo'llaniladi.

Elektromagnit korpusi 8 da g'altak (poz. 5, 6, 19 va 20), o'zak 3, yakor 4, kolodka 1 va boshqa detallar bor. Kolodka 1 armaturalangan plastmassa buyum. Armaturasi rezkali vtulka ko'rinishida bo'lib, L63 rusumli latundan tayyorlangan.

„Ishga tushirish“ signali kelganda g'altak chulg'amlaridan tok o'tadi va yakor 11 tortiladi, unga bog'langan richagni buradi va rolik bilan magnitli tasmani (richag, rolik va tasma chizmada ko'rsatilmagan) qisadi. Magnit tasmasining siljishi ro'y beradi. „To'xta“ signalida elektromagnit toksizlanadi va prujina qisuvchi rolikni tasmadan oladi. Tasma to'xtaydi. Bir guruh detallar — halqa 9, gayka 10, dasta

2 va boshqa detallar — yakorning yurishini rostlashga xizmat qiladi.

Elektromagnitni yig'ish tartibi

Kolodka 1 press-qolipda tayyorlanadi. U o'zak 3 ning tashqi sirtiga vint 12 va shayba 17 lar yordamida mahkamlanadi. G'altak yig'iladi va o'zakka o'tqazilib, qistirma 4 bilan birga korpus 8 ga o'rnatiladi va shaybalar 16 kiydirilgan holda vintlar 14 bilan mahkamlanadi. Korpusning kichik silindrik bo'shlig'iga yakor o'rnatiladi, unga halqa 9 kiydiriladi va korpusga burab kiritiladi. Keyin yakorning chiqish simiga vtulka 7 kiydiriladi va halqaga tashlama gayka 10 burab kiritiladi. Tashlama gaykaga ikkita vint 15 bilan dasta 2 qotiriladi.

Yakorning yurishini rostlash uchun, vintlar 14 bo'shatiladi, dasta 2 bilan gayka 10 ni burab yakorning belgilangan yurishiga mos holatga keltiriladi va vintlar qotiriladi.



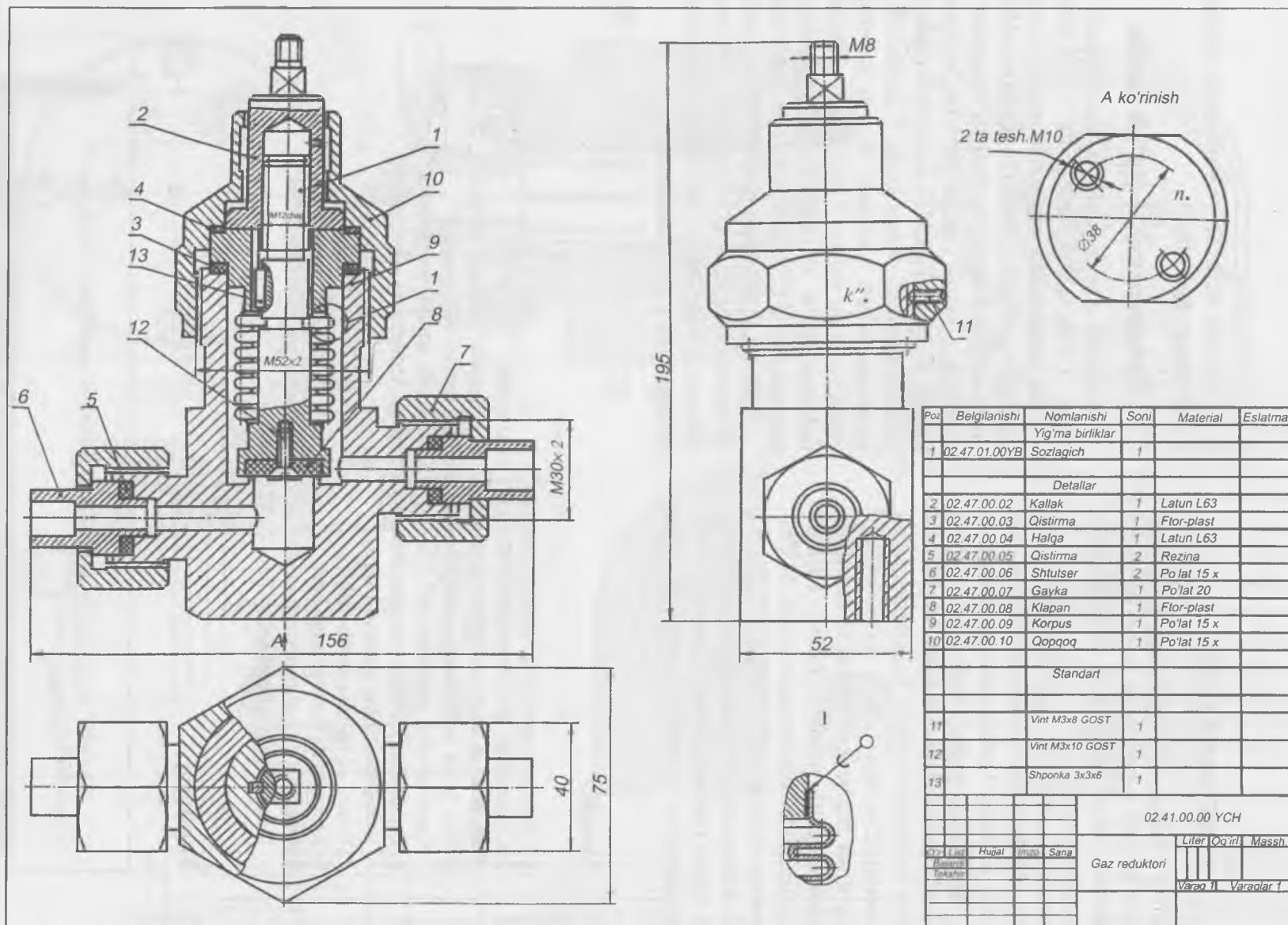
Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. Chizmadagi A-A tasvirlanish qirqimmi yoki kesim?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Cho'lg'am ko'ndalang va bo'ylama qirqimlarda qanday tasvirlanadi?
5. Qaysi detallar taramlangan? Ular ish chizmalarida qanday belgilanadi?
6. Qurilmadagi armaturalangan detalni ko'rsating. Armaturani plastmassada mahkamlashning mohiyati nima?
7. Yakor 11 qanday rostlanadi?
8. Korpus 8 da nechta teshik bor?
9. Qistirma 4 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
10. Detal 9 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 3, 8, 9, 10 va 11 ning chizmalari va korpus 8 ning texnik rasmini chizing.



GAZ REDUKTORI

Reduktor vakuum uskunalarda gaz bosimini oshirish uchun mo'ljallangan. U korpus 9, qopqoq 10, qalpoq 2, rostlagich 1, klapan 8 va boshqa detallardan tuzilgan. Rostlagich kavsharlangan buyum bo'lib, shtok (L63 latun) va tirakdan (15x po'lat) tashkil topgan bo'lib, ular orasida silfon joylashgan. Kallak 2 soat strelkasiga qarama-qarshi buralganda rostlagich shtoki klapani bo'shatadi va gaz chap shtutserdan o'ng shtutserga o'ta boshlaydi. Klapan bilan korpus oralig'ining kattaligi reduktordan chiqayotgan gaz bosimining o'zgarishiga bog'liq. Shtok va tirakka kavsharlangan silfon korpus bilan

harakatlanuvchi detallarning jips yopishishini ta'minlaydi. Shtokning o'q bo'ylab harakatlanishi sirpanuvchi shponka 13 bilan ta'minlanadi.

Reduktorni yig'ish tartibi

Shtok ariqchasiga shponka 13 bosib kiritiladi. Keyin shtokka silfon va tirak kiritiladi. Silfon shtok va tirak bilan kavsharlab (kavshar POS 40 GOST 21931) biriktiriladi. Keyin rostlagich 1 korpusga qistirma 3 da qo'yiladi, ustidan kallak 2 burab kiritiladi, halqa 4 o'rnatiladi, qopqoq 10 burab kiritiladi va vint 11 bilan qotiriladi. Korpusning rezbali yon chiziqlariga rezina qistirma 5 va shtutser 6 o'rnatiladi va gayka 7 bilan qisib qo'yiladi.



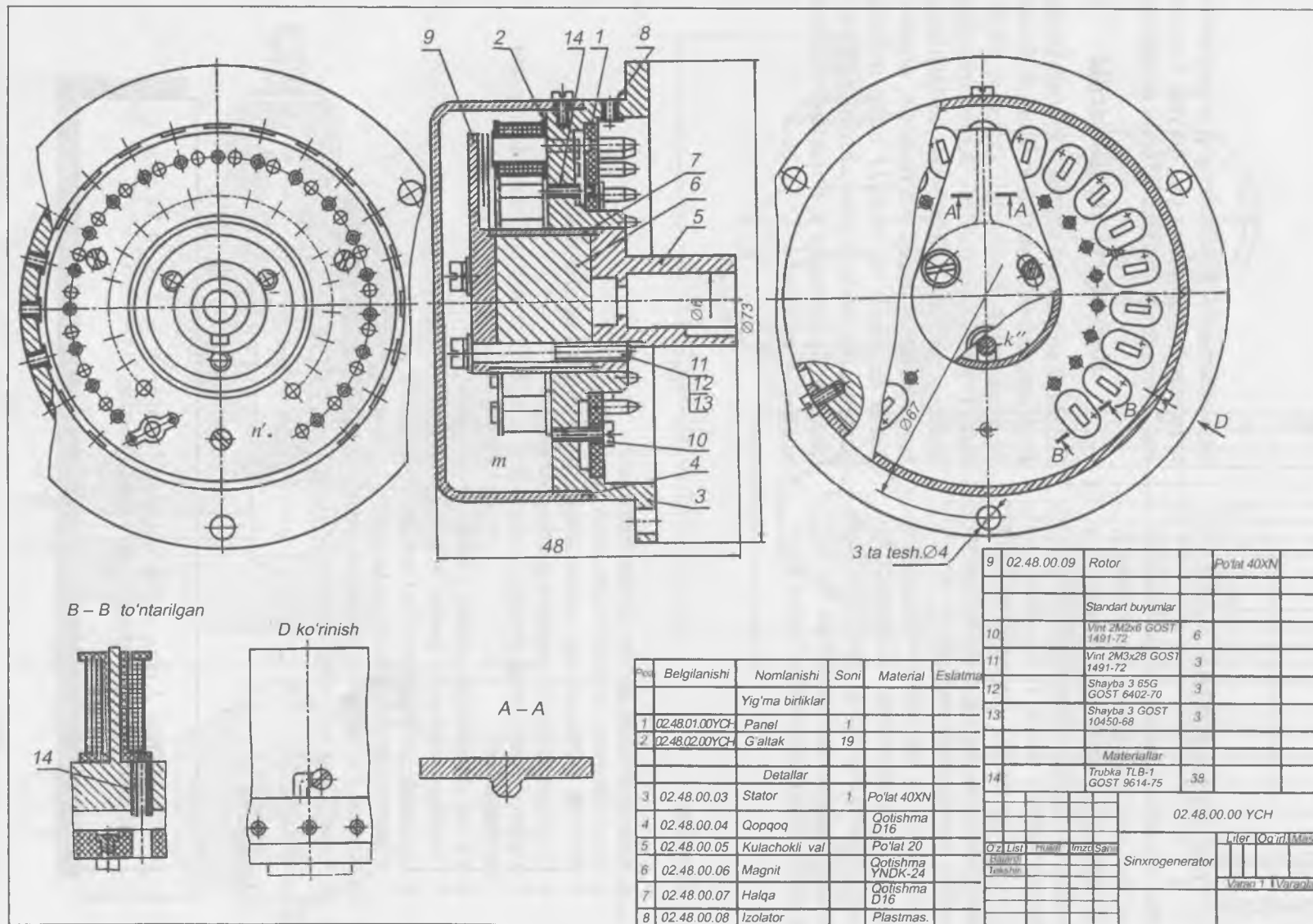
Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Nima sababdan chiqarish elementlari ko'rsatilgan?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday ko'rsatilgan?
5. Yig'ish chizmalaridagi pozitsiyalashni GOST 2. 109-73 qanday tartibda joylashtirishni ko'zda tutadi?
6. Yig'ish chizmalariga qanday o'lchamlar qo'yiladi?
7. Chizmada chap rezba qanday belgilanadi?
8. Chizmada zichlagich detallari qanday ko'rsatilgan?
9. Chizmada kavsharlash shartli belgilash orqali qanday ko'rsatiladi?
10. Klapan 8 ni almashtirish uchun qanday operatsiyalar qilinishi kerak?
11. Detal 9 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Rostlagich 1 ning yig'ish chizmasi, detallar 2, 6, 7, 9 va 10 ning chizmalari va qopqoqning texnik rasmini chizing.



SINXROGENERATOR

Sinxrogenerator sinxrosignallar hosil qiladi, bu signallar bo'yicha transport va teshuvchi mexanizmlarning elektromagnitlari ulanadi va o'chiriladi hamda EHM perforatoridagi berilgan perfokartalarni hisoblaydi. Sinxrogenerator doimiy magnit 6 va rotor 9 dan tuzilgan bo'lib, u 25 ayl/s chastotada uzluksiz aylanadigan transport mexanizmining kulachokli valiga mahkamlangan. Stator 3 19 ta qutbga ega bo'lib, ularga g'altaklar, panellar 1 va boshqa detallar mahkamlangan. Panel 1 tekstolit plata bo'lib, unda 19 ta kontakt va 19 ta yarimbo'sh tanali parchinmixlar bor, ularga g'altakning simlari kavsharlanadi.

Kontaktning materiali—L63 rusumli latun. Panelning tashqi tomonidan xuddi shunday bargcha parchinmix bilan ulangan. Burchak

holatni rostlashda rotor 9 mahkamlash ariqchasida buralishi mumkin. G'altak 2 plastmassa asos va PEB-10,2 GOST 7019-71 simdan iborat.

Rotor statorning qutbidan o'tayotganda doimiy magnit bilan magnit oqimi hosil qilinadi va g'altakda EYK induktivlanadi, elektr toki hosil bo'ladi, u boshqarish tizimiga keladi.

Sinxrogeneratorni yig'ish tartibi

Panel 1 ning teshiklariga kontaktlar, parchinmixlar, bargchalar qo'yilib, teshik yumaloqlab mahkamlanadi. Stator 3 qutblariga g'altak 2 kiydiriladi. Kulachokli val 5 ga magnit 6, halqa 7 va rotorlar 9 biriktiriladi. Bu detallarga shaybalar 12 va 13 kiydiriladi va vint 11 bilan mahkamlanib, korpusning markaziy teshigiga qo'yiladi. Qopqoq 4 va stator 3 bayonetli birikma qilib biriktiriladi.



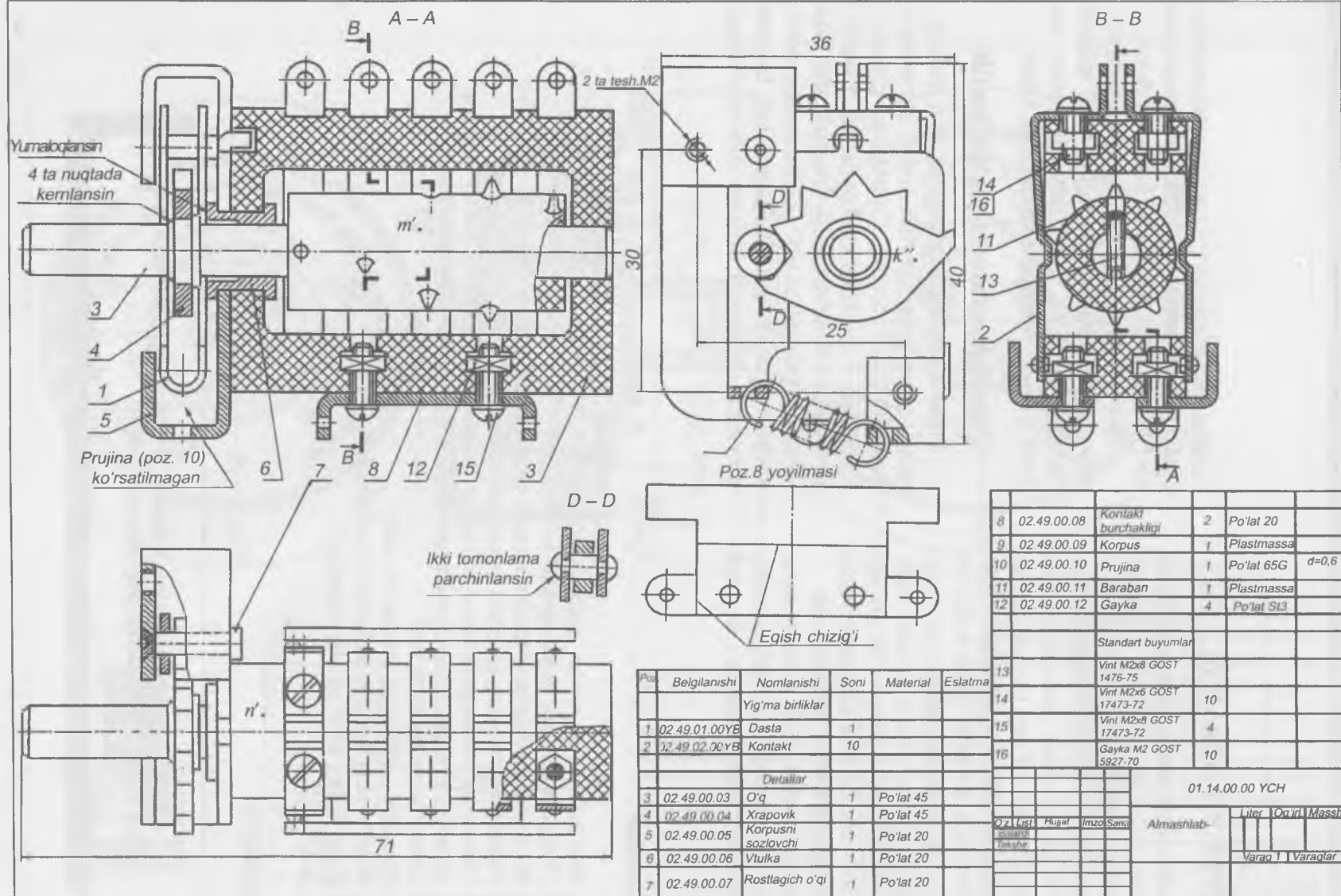
Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Chizmada mahalliy qirqim qanday ko'rsatilgan?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Chulg'am ko'ndalang qirqimda qanday tasvirlanadi?
5. Chizmada tasvirlangan kesimni ko'rsating. Qirqim bilan kesimning qanday farqi bor?
6. Izolatsiya materiallaridan tayyorlangan detallar qanday tasvirlangan?
7. Detal 3 da nechta teshik bor?
8. O'rnatish o'lchamlari qanday o'qiladi?
9. Rotor 9 ning burchak holati qanday rostlanadi?
10. Detal 3 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Panelning yig'ish chizmasini va detallar 3 — 9 ning chizmalarini chizing. Detal 5 ning aksonometrik proyeksiyasini yasang.



ALMASHLAB-ULAGICH

Kulachokli tipdagi almashlab-ulagich tizimining elektr zanjirda, avtomatlashtirilgan texnologik jarayonlarda va boshqa avtomatik tizimlarda ishlatiladi. Korpusga kommutativ tizimlar – kontaktlar 2 va kontakt signallar 8 ulanadi. Baraban 11 ning aylanishidan kulachokning chiqarlari mos kontaktlar 2 ni siqadi. Natijada kontakt ignasini ham qisadi va bajaruvchi apparatlardan buyruq qabul qiladi. Har bir-ikki juft kontaktni tutashtirish maxsus qurilmalarostlagich bilan qayd qilinadi. Uning tarkibida baraban o'qiga biki mahkamlangan xrapovik 4, richag 1 va prujina 10 bor. Richag 1 vilka va polikdan iborat. Bu detallar tegishli St 35 va 40 rusumli po'latdan ishlangan. Kontakt 2 prujina va kontaktdan iborat. Prujina BrB2 rusumli bronzadan, kontakt esa Sr 999 rusumli kumushdan tayyorlangan.

Almashlab-ulagichni yig'ish tartibi

Richag 1 ning markaziy teshigiga rolik kiydirilgan o'q o'rnatiladi va ikki tomonidan parchinlanadi. Richag 1 rostlagich korpusi bilan rostlagich o'qi 7 vositasida sharnirli biriktiriladi, uchi esa parchinlanadi. Korpus 9 ichiga vtulka 6 qo'yiladi. Unga rostlagich korpus o'rnatiladi va vtulka parchinlanadi. Keyin o'q 3 ga xrapovik 4 o'tqaziladi va 4 ta nuqtasidan kernlab mahkamlanadi. Shundan so'ng o'q vtulka 6 va baraban 11 dan o'tkazilib korpus 9 ga o'rnatiladi. Baraban o'qqa vint 13 bilan mahkamlanadi. Richag 1 va rostlagich korpusi teshiklariga prujina 10 o'rnatiladi. Burchakliklar 8 korpus 9 ga, korpusning maxsus o'yiqlariga kiritilgan kvadrat gayka 12 ga vint 15 ni burab kiritib mahkamlanadi. Kontaktning prujinalari kontakt bilan parchinlab biriktiriladi va korpusga vintlar 14 va korpusning yuqori yonidagi chuqurchalariga qo'yilgan gaykalar 16 bilan mahkamlanadi.



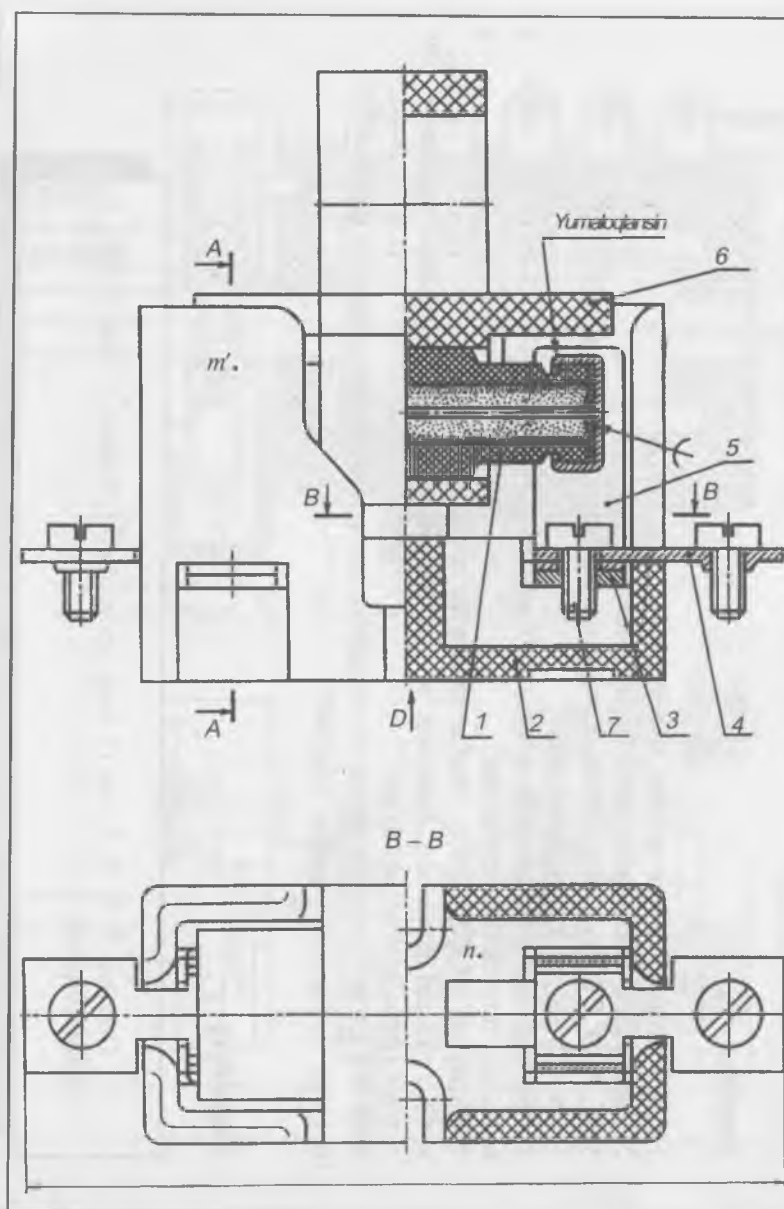
Savollar

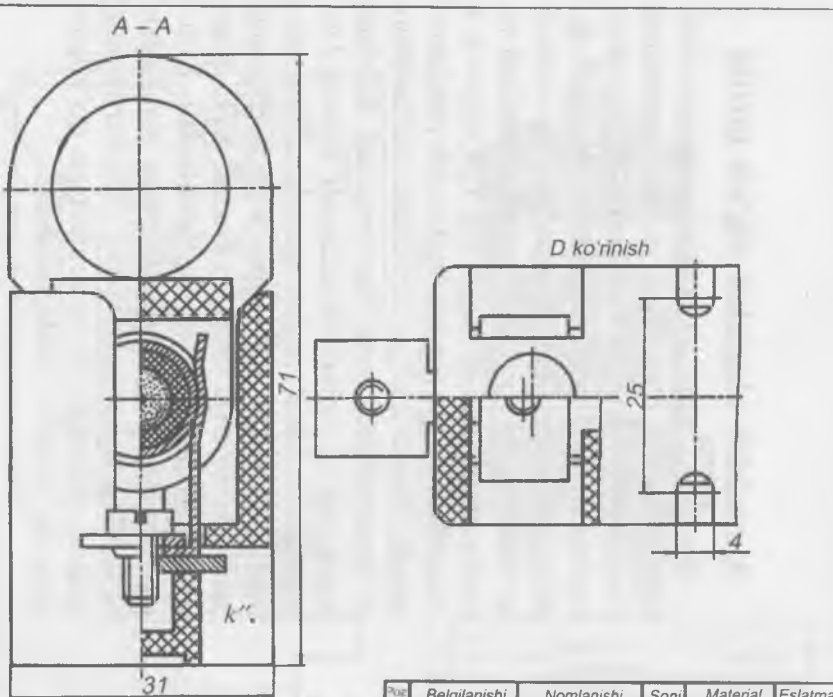
1. Chizmadagi qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Nima uchun detal 9 plastmassadan tayyorlangan?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Spetsifikatsiya nimaga xizmat qiladi?
5. Chizmada gabarit o'lchamlar qanday ko'rsatilgan?
6. Detal 8 ning nechta teshigi bor?
7. Chizmada tok o'tkazuvchi detallar qanday ko'rsatilgan?
8. Cho'ziluvchi prujinalar detalning ish chizmalarida qanday tasvirlanadi? Qanday o'lchamlar ko'rsatilishi kerak?
9. GOST 2.109-73 bo'yicha yig'ish chizmasida qanday tartibda pozitsiya raqamlari qo'yiladi?
10. Detal 4 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 3, 5, 8, 9 va 11 ning chizmalarini, korpus 9 ning texnik rasmini chizing.



[illegible]

SAQLAGICH

Saqlagich yarimavtomatikadagi integral kontaktlarni tayyorlash uchun kelayotgan kremniy plastinalarni kuchli ta'sir etuvchi kislotalar (HNO₃-PK) bilan tebranishli ximiyaviy ishlov berilida ishlatiladi. Saqlagich qurilmani tok o'tkazuvchisidan himoyalash uchun mo'ljallangan. U hajmli saqlagich 1, tutkich 6, uyalar 5, korpus 2, klemmlar va boshqa detallardan tashkil topgan.

Tutkich tekis yuzasi bilan korpusdagi saqlagichni berkitib turadi, halqasimon chiqig'i esa saqlagichni tez almashtirish imkonini beradi. Saqlagich plastmassa trubka, unga kavsharlangan sim, ikkita shayba va ikkita kontaktli qal-

poqdan iborat. Shaybalar va qalpoqlar L63 rusumli latundan tayyorlangan. Uchqun chiqishi natijasida saqlagich ipi kuyishining oldini olish maqsadida saqlagichga mayda zarrachali qum solinadi.

Saqlagichni yig'ish tartibi

Saqlagichning korpusiga yon tomoniga shayba kavsharlangan ip qo'yiladi, qum solinadi va ipning boshqa uchiga ikkinchi shayba kavsharlanadi. Keyin saqlagich korpusining uchlariga qalpoqcha kiydirilib juvalanadi. Yig'ilgan saqlagich 1 tutkich 6 ga o'rnatiladi. Keyin korpus 2 ga navbati bilan plastinalar 3, uyalar 5, klemmlar qo'yiladi va ular vint 7 bilan biriktiriladi. Uya 5 ning ustidan tutkich 6 qo'yiladi.



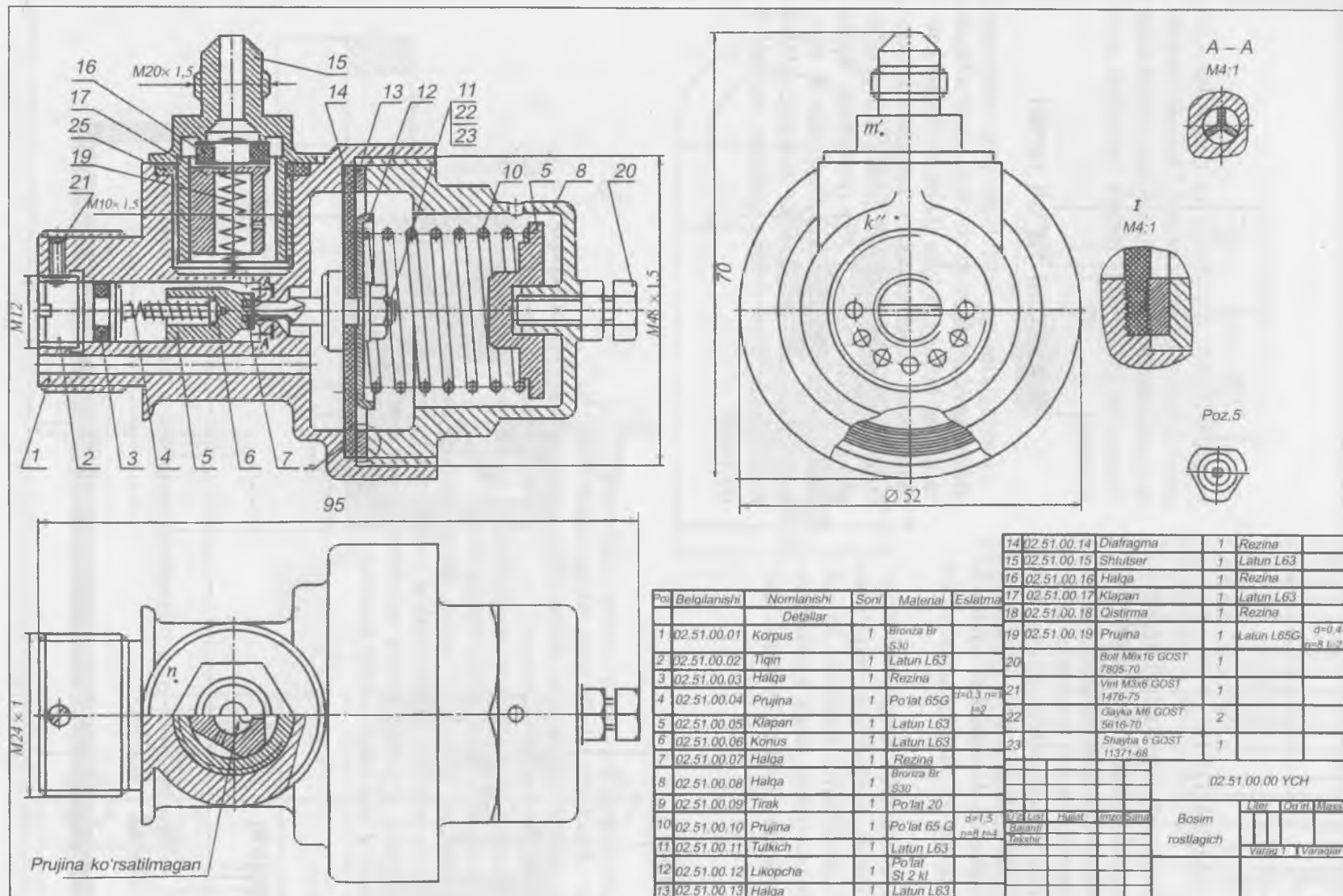
Savollar

1. Chizmadagi ko'rinishlar qanday nomlanadi?
2. B – B kesuvchi tekislik qaysi detallar orqali o'tadi?
3. M, N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Qaysi detallar kavsharlangan?
5. Chizmada tok o'tkazuvchi detallar qanday ko'rsatilgan?
6. Qurilma blok shitiga qanday mahkamlanadi?
7. Saqlagichni almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajariladi?
8. Qanday hollarda yarimko'rinish va yarimqirqim birgalikda tasvirlanadi?
9. Saqlagich qirqimida qanday materiallar tasvirlangan?
10. Detal 2 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 2 – 6 ning chizmalarini va tutkich 6 ning texnik rasmini chizing.



BOSIM ROSTLAGICH

Bosim rostlagich pnevmotizimlardagi havo bosimini doimiy ($1,2 \text{ kgs/sm}^2$) avtomatik holatda ushlab turish uchun ishlatiladi va membrana ostidagi bir kamerali reduktor ko'rinishiga ega.

Rostlagich korpus sig'imiga burab mahkamlangan, bunda doimiy bosim ushlab turiladi. Havo shtutser 15 orqali keladi. Havo bosimini ushlab turish diafragma 14 ga ta'sir etuvchi (prujina-ning kuchayishi va siqilgan havo bosimi) kuchlanish tengligini ushlab turish asosida qurilgan. Sig'imdagi bosim o'rnatilgan me'yordan kamayib ketsa, prujinaning kuchlanishi, qisilgan havo bosimidan ortib, diafragma 14 ga ta'sir etadi va o'ngga suriladi. Natijada turtkich 11 klapan 5 ni ochadi. Bunda shtutser 15 dan kelayotgan havo klapani 17 ni ochadi va korpusdagi havo silindr kanallar orqali sig'imga keladi va $1,2 \text{ kgs/sm}^2$ gacha bosim hosil qiladi. Bosimning o'rnatilishi to'xtaydi, diafragma 14 prujinaning

kuchlanishini bosib o'tib, turtkich 11 ni o'ngga suradi. Bu holda klapan 5 bekiladi, ya'ni sig'imga havo kelishi to'xtaydi.

Rostlagichni yig'ish tartibi

Turtkich 11 ning rezbali qismiga diafragma 14, likopcha 12, shayba 23 kiydiriladi va gayka 23 burab qotiriladi. Hosil qilingan birlikma va halqa 13 korpus 1 ga qo'yiladi. Keyin halqa 8 ni tirak 9 va prujina 10 bilan birgalikda korpusga burab kiritiladi.

Shtutser 15 klapan 17, rezinali halqa 16 va prujinalar 19 bilan birgalikda korpusga burab kiritiladi. Qistirma 18 shtutser bilan korpusning jips birikishini ta'minlaydi.

Korpusning kichik bo'shliq qismiga klapan 5, konus 6, prujina 4 qo'yiladi va tiqin 2 zichlagich halqa 3 bilan burab qotiriladi. Tiqin o'rnatish vinti 21 bilan qotirib qo'yiladi. Asbob bolt 20 bilan rostlanadi.



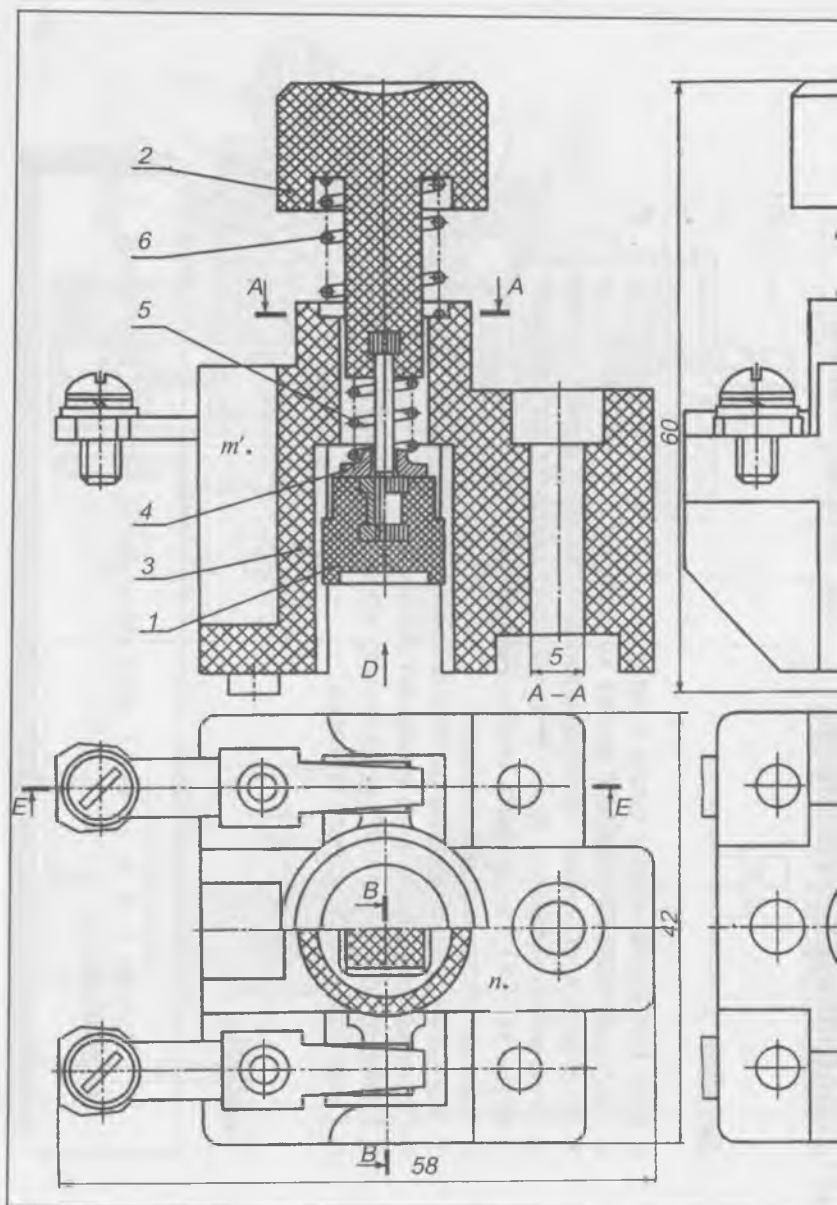
Savollar

1. Bosh ko'rinishda qanday qirqim bajarilgan?
2. Chizmada mahalliy qirqimlar qanday ko'rsatilgan?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Nima uchun detallar 2, 6, 11, 20 va 22 shtrixlanmasdan ko'rsatilgan?
5. Rezba *M* 20×1,5 ning shartli belgilanishining ma'nosi nima?
6. Qaysi detallarga rezbalar ochilgan?
7. Asbobning jipsligini qanday detallar ta'minlaydi?
8. Chizmada chiqish elementi qanday ko'rsatilgan?
9. Diafragmani almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
10. Detal 8 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 1, 8, 9, 15 va 17 ning chizmalarini, detal 17 ning texnik rasmini chizing.



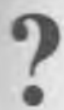
TO'XTATISH TUGMACHASI

To'xtatish tugmachasi ishga tushirish usku-
bining bir qismi bo'lib, elektr mashinalari
tugmachasi zanjirini ajratish uchun xizmat qiladi.
Korpus 3, tugmacha 2, tutashtirgich 4, tirak
tok uzatkich 7, kontakt prujina 8 va boshqa
detallardan tuzilgan. Tirak 1 va tugmacha 2
armaturalangan plastmassa buyumlardir. Tirak-
dagi armatura rezbali vtulka ko'rinishida va
tugmachadagi tutkich 20 rusumli po'latdan
tayyorlangan. Tugmacha 2 bosilganda zanjir
uzatiladi. Pруjinalar 5 va 6 tugmachani dastlabki
vaziyatiga keltiradi.

Tugmachani yig'ish tartibi

Tugmacha 2 va tirak 1 press-qolipda
tayyorlanadi. Korpus 3 ga tok uzatuvchi 7 va
kontaktli prujina 8 yarimbo'sh parchinmix 10
yordamida mahkamlanadi. Keyin tugmacha 2
ga prujinalar 5 va 6 kiydirilgan holda korpus 3
ning markaziy teshigiga qo'yiladi. Korpus
ostidan tutashtirgich 4 va tirak 1 o'rnatiladi,
rezbali vtulkaga tugmacha 2 turtkichi burab
qotiriladi.

Tok uzatkich 7 ning rezbali teshiklariga
vintlar 9 burab kirgiziladi, ular elektr zanjiri
simlarining uchlari mahkamlaydi.



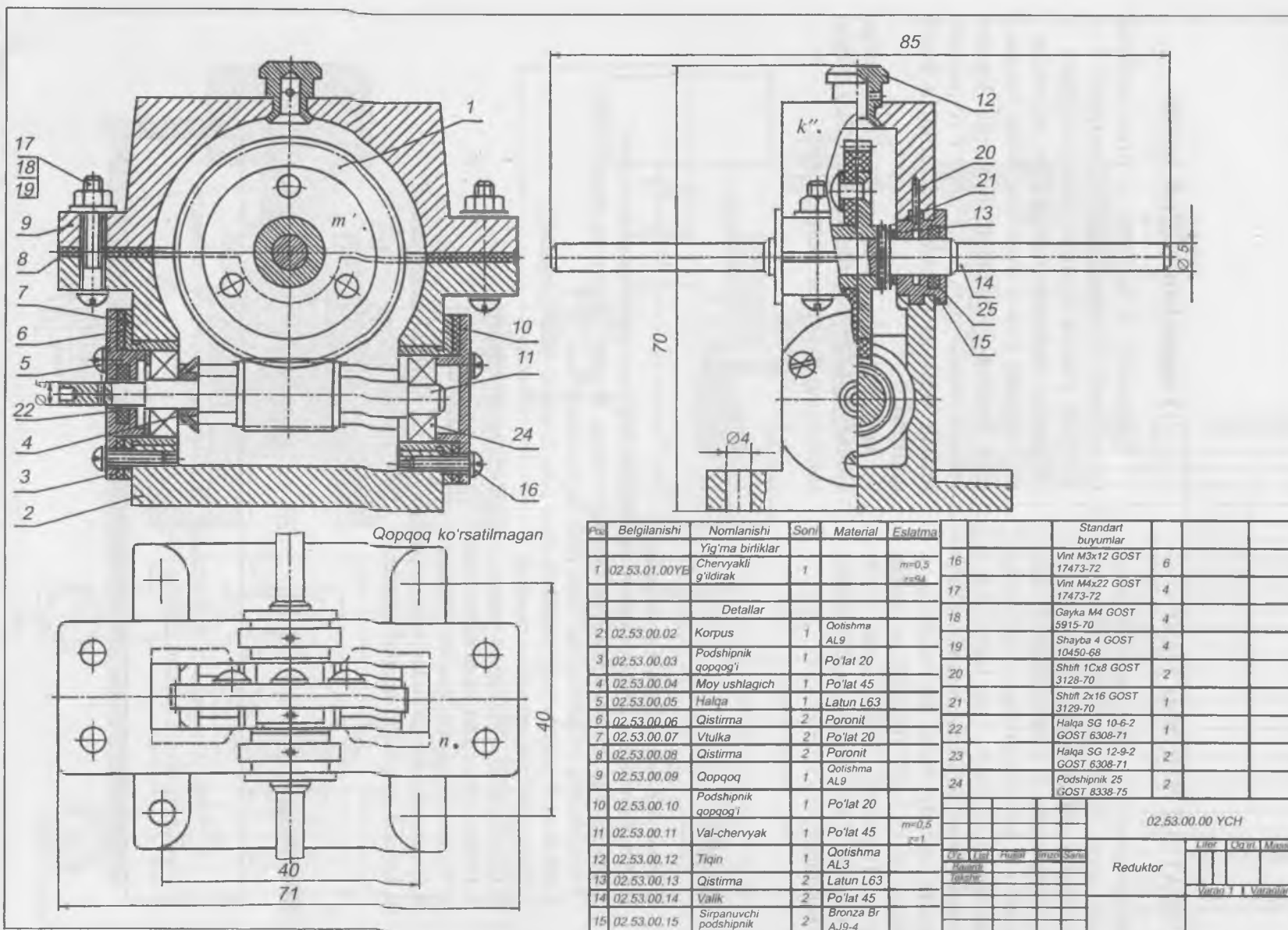
Savollar

1. Chizmada qanday qirqimlar bajarilgan?
2. Qanday hollarda yarimko'rinish va yarimqirqim birga tasvirlanishiga ruxsat etiladi?
3. Qurilmadagi armaturalangan detallarni ko'rsating. Bunday detallarning plastmassada birikishining mustahkamligi nima bilan ta'minlanadi?
4. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
5. Qaysi detallarda taramlash mavjud?
6. Chizmada tok o'tkazuvchi sistema detallari qanday ko'rsatilgan?
7. Pруjina 5 ning vazifasi nimadan iborat?
8. Yig'ish chizmasida qanday o'lchamlar qo'yiladi?
9. Chizmada kesuvchi tekislikning joylashishi qanday chiziqli bilan ko'rsatiladi?
10. Detal 3 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Tirak 1, tugmacha 2, nostandart detallarning chizmalari va tugma-
chani texnik rasmini chizing.



REDUKTOR

Ushbu yig'uvchi chervyakli reduktor sanash-tasvirlash qurilmalari ish mexanizmlarining tarkibida ishlatiladi.

Reduktorning uzatish soni $U = 94$. Ushbu element bo'lib val-chervyak 11 hisoblanadi. U ikkita zoldirli podshipnik 24 larga o'rnatilgan. Chervyakli g'ildirak gardishi 20 rusumli va gupchagi 20 rusumli po'latdan tayyorlanadi. G'ildirak valigi 14 ikkita sirpanuvchi podshipniklar 15 ga o'rnatilgan. Chervyak korpusi va chervyakli g'ildirak korpusi bir-biriga quyilgan moy orqali moylanadi. Ushbu qaytargich 4, qistirma 6, namatli halqalar 5 va 23 reduktorning ichki bo'shliqlariga kirishning tushishidan himoyalaydi.

Reduktorni yig'ish tartibi

Chervyakli g'ildirakning gardishi gupchagiga 3x8 parchinmix bilan GOST 10450-68 bo'yicha biriktiriladi. Gupchak valik 14 ga o'tqazilib shtiftlar 21 bilan mahkamlanadi. Qopqoq 9 ga tiqin qo'yilib, yumaloqlanadi. Sirpanuvchi podshipnik 15 ga namat halqa 23 o'rnatilib shtiftlar bosib kiritiladi. Korpusga vtulkalar 7 bosib kiritiladi. Val-chervyak 11 ga moy qaytargich 4, zoldirli podshipniklar 24 o'tqaziladi va val korpusga o'rnatiladi. Chervyak valiga halqa 5, qistirma 6 va podshipnik qopqog'i 3 kiydiriladi va vint 16 lar bilan qotiriladi. Korpusning boshqa tomonidan vtulka 7 ga qistirma 6 qo'yilib, podshipnik qopqog'i 10 vint 16 lar bilan qotiriladi. Keyin valikka sirpanuvchi podshipniklar o'tqaziladi va valik korpus 2 ga o'rnatiladi. Keyin qopqoq 2 qistirma 8 bilan birgalikda korpus 2 ga vintlar 17, gaykalar 18 va shaybalar bilan biriktiriladi.



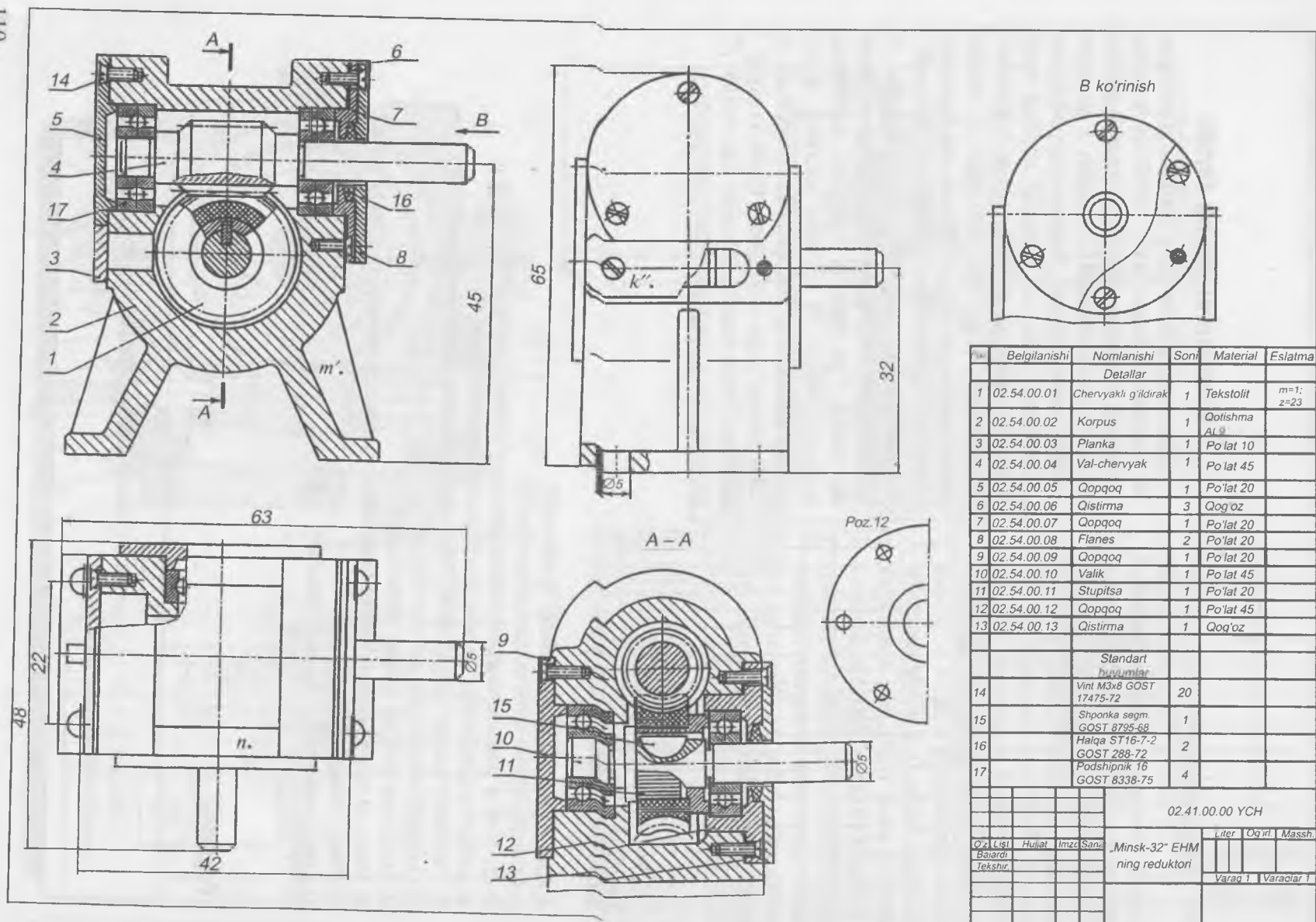
Savollar

1. Chizmadagi qirqimlar qanday nomlanadi?
2. Mahalliy qirqim nima maqsadda tasvirlanadi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Zoldirli podshipniklar qanday shartli tasvirlanadi?
5. Chizmada qanday qilib silindrik chervyakli ilashmalar shartli tasvirlanadi?
6. O'rnatish o'lchamlari qanday o'qiladi?
7. Metallmas detallar qanday nomlanadi?
8. Detal 24 ni o'rnatish va mahkamlash uchun qanday operatsiyalar qilinishi kerak?
9. Detal 3 ning nechta teshigi bor?
10. Detal 2 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 2, 3, 9, 11, chervyakli g'ildirak 1 ning chizmalari va qopqoqning texnik rasmini chizing.



„MINSK-32“ EHM NING REDUKTORI

Siqog'onali chervyakli reduktor „Minsk-32“
detal dagi tasma tortish mexanizmidagi
yetaklovchi rolik uzatmasi vazifasini o'taydi.

Val-chervyak 4 yetaklovchi element hisobla-
nadi. Yetaklovchi valning aylanish chastotasi
1000 ayl/min. Val-chervyak 4 ikkita podship-
nik 17 ga o'rnatilgan. Reduktorning uzatish soni
 $i = 5,75$.

Val-chervyak ikkita zoldirli podshipnik 17
ga o'rnatilgan. Chervyakli g'ildirak 1 ikkita
podshipnikka tayanuvchi, valik 10 li segmentli
shponka 15 bilan biriktirilgan. Reduktorning ichki
qismiga kir va chang tushmasligi uchun namat
kalqa 16 bilan muhofazalangan. Korpusdagi
sarcha yordamida ilashish kontakti rostlanadi.

Chervyak tishlari moyga botish hisobiga
moylanadi. Podshipniklar texnik vazelin bilan
moylanadi.

Reduktorni yig'ish tartibi

Gupchag 11 chervyakli g'ildirak 1 ga presslab
kiritiladi va valik 10 ga shponka 15 bilan biriktiriladi.

Korpus 2 ning qopqoq 9 va 5 lari tomonidan
ikkita podshipnik 17 bosib kiritiladi. Keyin
qistirma 6, qopqoq 9 qo'yiladi va vint 14 bilan
mahkamlanadi.

Val-chervyak 4 chiqiqlariga yana ikkita
podshipnik 17 va valik 10 o'rnatiladi, ularning
sapfalari navbatma-navbat bosib o'rnatiladi.
Keyin qistirmalar 6 va 13 qo'yiladi va mos vint
14 lar bilan oldin qopqoqlar 7 va 12, keyin
flaneslar 8 mahkamlanadi. Korpusdagi ko'rish
teshigi planka 3 bilan berkitiladi va vint 14 bilan
mahkamlanadi.



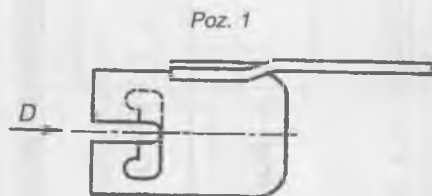
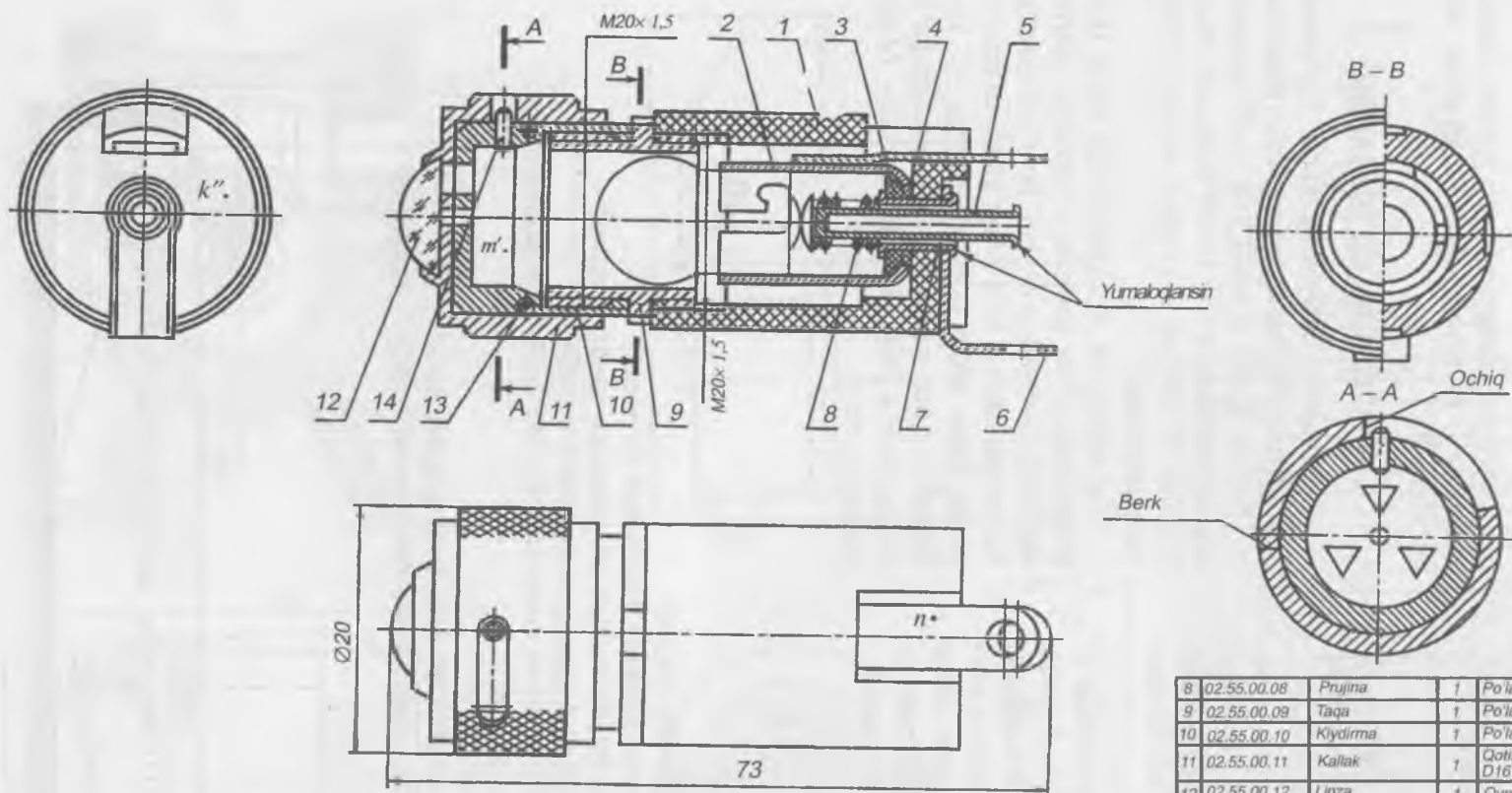
Savollar

1. Chizmadagi qirqimlar qanday o'qiladi?
2. Chizmadagi qaysi chiziqlar kesuvchi tekisliklarni ko'rsatadi?
3. M , N va K nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Chizmada silindrik chervyak ilashmasi qanday shartli tasvirlanadi?
5. Yig'ish chizmasidagi pozitsiyalarning qanday tartibi GOST 2.109-73 da nazarda tutilgan?
6. Detal 7 ning nechta teshigi bor?
7. Qaysi detal taramlangan?
8. Reduktor ichiga kir tushmasligini qaysi detal muhofazalaydi?
9. Detal 4 ni chiqarib olish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?



Topshiriq

Detallar 2, 7, 10, 11 va 12 ning chizmalari va korpus 2 ning rasmini chizing.



Poz.	Belgilanishi	Nomlanishi	Soni	Material	Eslatma
1	02.55.01.00YB	Chiqarmali patron	1		
Detallar					
2	02.55.00.02	Korpus	1		
3	02.55.00.03	Shayba	1	Tekstolit	
4	02.55.00.04	Shayba	1	Tekstolit	
5	02.55.00.05	Shlok	1	Latun L63	
6	02.55.00.06	Pastki chiqarma	1	Latun L63	
7	02.55.00.07	Vulka	1	Po'lat S10	n=5 d=0,4 p=1,2

8	02.55.00.08	Prujina	1	Po'lat 65 G	
9	02.55.00.09	Taqa	1	Po'lat St3	
10	02.55.00.10	Kiydirma	1	Po'lat St3	
11	02.55.00.11	Kallak	1	Qotishma D16	
12	02.55.00.12	Linza	1	Oyna	
Standart buyumlar					
13		Halqa GOST 2833-65	1		
14		Shitl 2Gx5 GOST 3128-70	1		
02.55.00.00 YCH					
				Signal lampasi	
				Libar	Ug'it. Massh.
				Varag 1	Varaglar 1

SIGNAL LAMPASI

Signal lampasi turli-tuman radioelektron apparatlarda yorug'lik signali uzatish uchun ishlatiladi.

Kuchlanish ustki va pastki chiqish simlariga ulashiladi. Lampaning detal 6 bilan doimiy kontakti prujina 8 va shtok 5 orqali ta'minlanadi.

Lampadan kelayotgan yorug'lik signali detallar 10 va 11 dagi uchburchakli teshiklardan o'tadi. Agar kallak 11 soat strelkasiga qarama-qarshi buralsa, holat „Yopiq“ bo'ladi (A-A qirg'imni ko'ring), unda detallar 10 va 11 dagi uchburchak teshiklar mos kelmaydi va yorug'lik detallar 10 va 11 ning o'qdosh teshigidan o'tib turadi. Pujinali halqa 13 o'z-o'zidan kallak 11 ning bo'shab ketmasligini ta'minlaydi.

Lampani yig'ish tartibi

Chiqish simi 1 li patron patronga yuqori chiqish simini kavshar POS40 GOST 21931-76 bilan kavsharlab tayyorlanadi. Korpusdagi teshikka shaybalar 4, 3 kiydirilgan holda vtulka 7 va chiqish simli patron qo'yiladi. Boshqa tomondan vtulkaga 7 pastki chiqish simi 6 kiydiriladi va vtulka uchi to'mtoqlanadi. Vtulka 7 ga prujina 8 kiydirilgan holda shtok 5 qo'yiladi. Shtokning o'ng tomoni to'mtoqlanadi, keyin lampa qo'yiladi va uchlik burab kiritiladi.

Kallak 11 ga linza 12 o'rnatiladi va kallak 11 panjachasi bilan siqib qo'yiladi. Keyin uchlik 10 ariqchasi ichiga tormozlanuvchi halqa 13, uchlik 10 ga kallak 11 kiydiriladi va shtift 14 bosib kiritiladi. Uchlik 9 ga uchlik 10 burab kiritiladi.



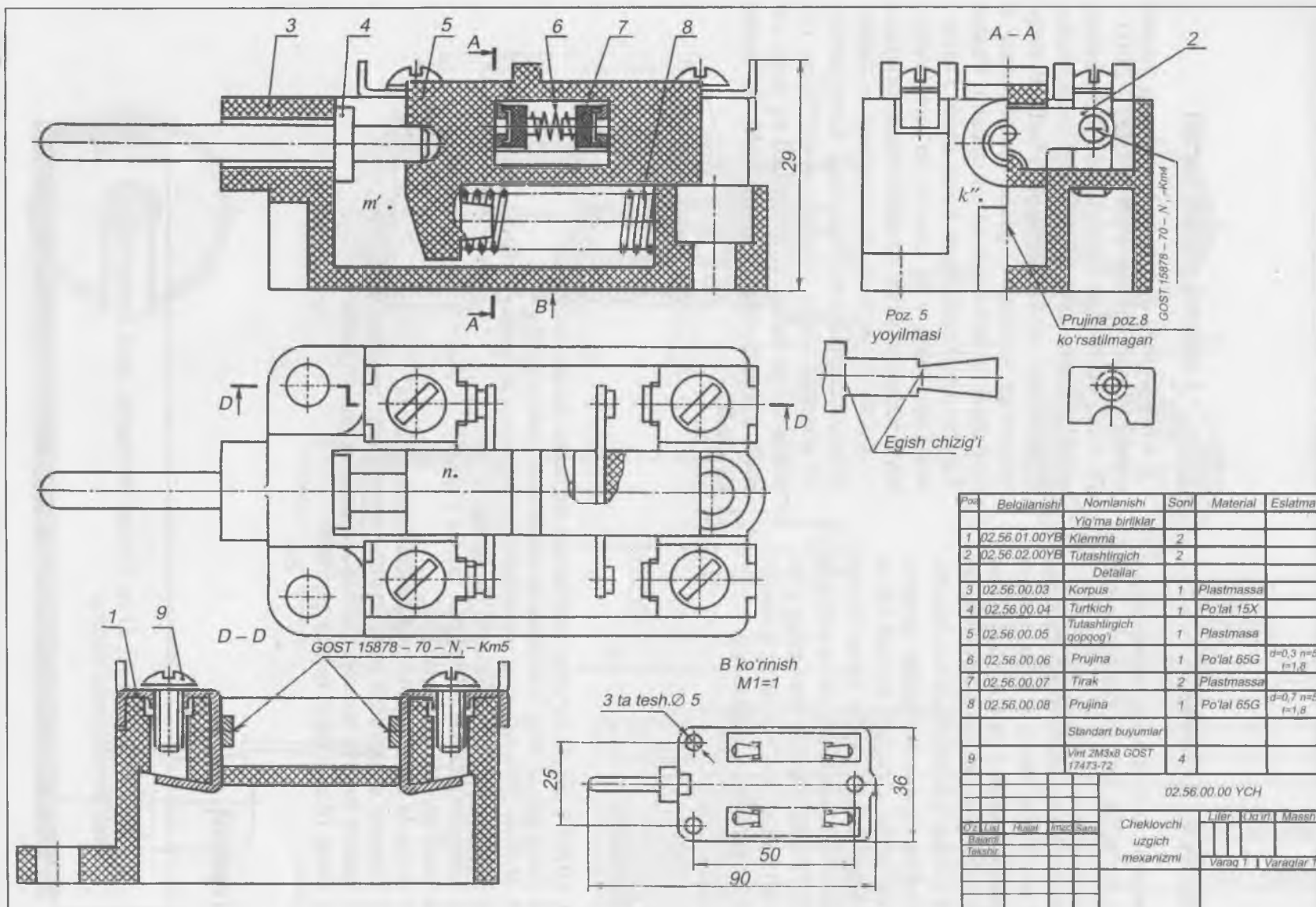
Savollar

1. GOST 2.305-68 bo'yicha tasvirlangan chizmalar qanday nomlanadi?
2. Qaysi qirgim chap tomondan ko'rinish qilib tasvirlangan?
3. *M*, *N* va *K* nuqtalarning yetishmayotgan proyeksiyalari qanday topiladi?
4. Kesuvchi A – A tekislik qaysi detallardan o'tadi?
5. Lampaning gabarit o'lchamlari qanday o'qiladi?
6. Qaysi detallar kavsharlangan?
7. Rezba M 20×1,5 shartli belgilanishi nimani anglatadi?
8. Lampani almashtirish uchun qanday operatsiyalar bajarilishi kerak?
9. Qanday hollarda yarimko'rinish va yarimqirgim birga ko'rsatiladi?
10. Detal 10 ning eskizi qanday bajariladi?



Topshiriq

Detallar 2, 5, 9, 10, 11 va 12 ning chizmasini, detal 2 ning aksonometrik proyeksiyasini chizing.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayeva U. Chizma geometriya va chizmachilik asoslari. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. T., „O'zbekiston“, 1999.
2. Qirg'izboyev Y. va boshq. Mashinasozlik chizmachiligi, T., „O'qituvchi“, 1981.
3. Осипов В. А., Козел В. И. Альбом чертежей сборочных единиц для чтения и детализования. Учебное пособие для учащихся средне-специального образования, М., „Высшая школа“, 1980.
4. Богданов В. Н. и др. „Справочное руководство по черчению“, М., „Высшая школа“, 1989.
5. То'xtayev A., Abramyan Y. P. Injenerlik grafikasidan spravochnik. Oliy texnika o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'llanma. T., „O'qituvchi“, 1994.

MUNDARIJA

Kirish	3
Rolik	5
Saqlagich tutkichi	7
Reostat	9
O'tkazuvchi	11
Kontakt	13
Sopol kondensator	15
Antennaning kirish uchini kalibrlash uchun moslama	17
Gaz klapani	19
Markazdan qochma rostlagich	21
Havo klapani	23
Yutgich	25
Uzatuvchi pichoq	27
Elektromagnitli klapan	29
Kichik ko'zgu	31
Kontakt kolodka	33
To'liqinuzatkich seksiyasi	35
Qayta ishga tushiruvchi klapan	37
Filtr	39
Vakuum datchigi	41
Fonar	43
Obyektivning ostki tubusi	45
Induktiv g'altak	47
Yuqori chastotali ajratgich	49
Qamrab tutkich	51
Support sistema	53
Integral sxemani sinash uchun kontakt qurilma	55
Perforator	57
Ulab-uzgich	59
Patron	61
Qisuvchi rolik	63
Elektromagnitli tormoz	65
Kontakt uyasi	67
Yuritmal to'liqinuzatkich	69
Blankalar datchigi	71
To'liqinuzatkich-koaksialli o'tish	73
Yuqori chastotali ajratgich rozetkasi	75
Tranzistorni sinash uchun kolodka	77
Elektromagnit	79
Kasseta yuritmasining kaliti	81

D2-31 attenyuatori	83
5A127 ikki holatda almashlab-ulagichi	85
Rezonator	87
Diafragmali elektr nasos	89
Asinxron motor	91
Qisqa muddat elektr signali beruvchi tugmacha	93
Elektromagnit	95
<i>Gaz reduktori</i>	97
Sinxrogenerator	99
Almashlab-ulagich	101
Saqlagich	103
Bosim rostlagich	105
To'xtatish tugmachasi	107
Reduktor	109
„Minsk-32“ EHM ning reduktori	111
Signal lampasi	113
Cheklovchi uzgich mexanizmi	115
Foydalanilgan adabiyotlar	116

MADUMAROV KOMIL XAMITOVICH
NORQULOV ABDUQODIR ABDURAHMONOVICH

TEXNIK CHIZMACHILIK

**YIG'MA BIRLIK CHIZMALARINI O'QISH VA DETALLASHTIRISH
UCHUN CHIZMALAR ALBOMI**

3- nashri

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv-uslubiy qo'llanma

*„O'qituvchi“ nashriyot-matbaa ijodiy uyi
Toshkent — 2010*

Muharrir *D. Abbosova*
Badiiy muharrir *D. Mulla-Axunov*
Texn. muharrir *S. Tursunova*
Kompyuterda sahifalovchi *K. Hamidullayeva*
Musahhih *M. Ibrohimova*

Original-maketdan bosishga ruxsat etildi 2.09.2010. Bichimi 84×108¹/₁₆. Kegli 11 shponli. Tayms garnituras. Ofset bosma usulida bosildi. Shartli b.t. 12,60.
Bosma t. 7,5. Nashr t. 11,5. 2798 nuxxada bosildi. Buyurtma №193-10.

O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining „O'qituvchi“ nashriyot-matbaa ijodiy uyida chop etildi. Toshkent — 129, Navoiy ko'chasi, 30- uy// Toshkent, Yunusobod dahasi, Murodov ko'chasi, 1-uy. Shartnoma №07-87-10.

© „O'qituvchi“ NMIU
100206, Toshkent sh., Murodov ko'chasi, 1.
Tel.: (+99871) 224-04-12
E-mail: info@oqituvchi.uz
Web-sayt: www.oqituvchi.uz

ISBN 978-9943-02-197-6

