

4-MUSTAQIL ISH

YIG'MA BIRLIK CHIZMALARINI CHIZISH QOIDALARI. YIG'MA BIRLIK CHIZMALARIDA SODDALASHTIRISH VA SHARTLILIKTAR. CHIZMALARGA O'LCHAMLAR QO'YISH. SPETSIFIKATSIYA TUZISH.

Yig'ish chizma haqida umumiy ma'lumot

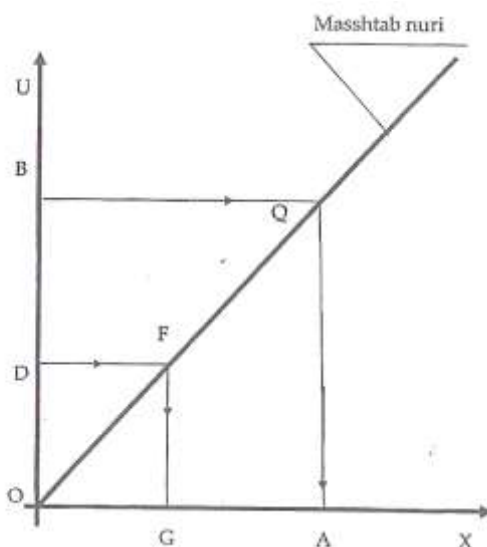
Yig'ish chizma - yig'ma birlik tasviri va boshqa ma'lumotlarni o'ziga qamrab olgan, uni yig'ish (tayyorlash) va nazorat qilish uchun zaruriy hujjat hisoblanadi. Yig'ish chizmalar ishchi hujjatlar komplektiga kiradi va ishlab chiqarishga mo'ljallangan. Yig'ma birlikning chizmasi byuumning loyihalashni barcha bosqichlarida takomillasha boradi. Loyihalash hujjatlarining takomillashaborish bosqichlarida u umumiy ko'rinishdagi chizma deyiladi, ishchi hujjatning bajarilish bosqichlarida esa **yig'ma chizma** deyiladi.

Umumiy ko'rinishdagi chizma konstruktorlik hujjati kabi GOST 212-96da belgilangan va GOST 2119-96, GOST 2103-96 bo'yicha bajariladi. Umumiy ko'rinishdagi chizma buyum tuzilishi (konstruksyasi)ni aniqlashga mo'ljallangan bo'lib, uning tarkibiy qismlarining o'zaro bog'lanishi Va ishlash prinsipi to'g'risida ma'lumot beradi. Umumiy ko'rinishdagi chizma ishchi hujjatlari tayyorlash uchun spetsifikatsiya, detallar chizmasi va buyumning yig'ish chizmasini tayyorlash uchun xizmat qiladi.

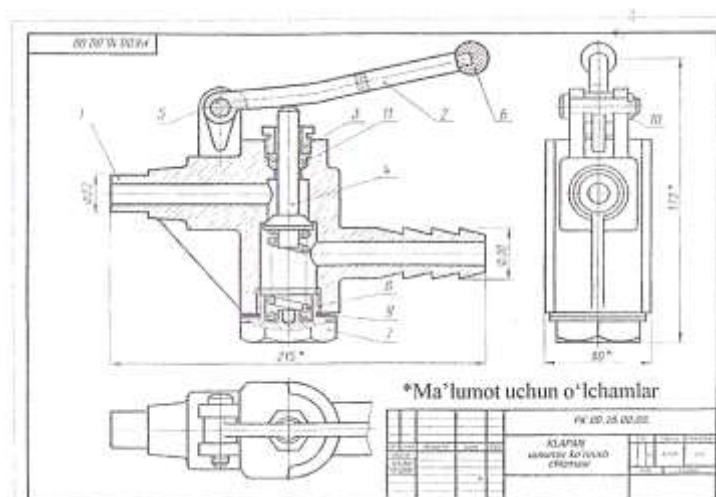
Yig'ma chizma yig'ma birlikning tasviri bo'lib, u chizma bo'yicha yig'ma birlikning tarkibiy qismlarini joylashishi va ular orasidagi munosabat to'g'risida tushuncha beradi, hamda buyumni yig'ish va nazorat qilishni ta'minlaydi. Yig'ma chizmalarga bir nechta yig'ma birlik va detallardan tashkil topgan komplekt mashina yoki stanoklarning chizmalari hamda gidromontaj, pnevmomontaj va elektromontaj chizmalari kiradi. Yig'ma chizma buyum tarkibiga kiradigan detallarning ish chizmalari yoki eskizlari bo'yicha bajariladi.

Yig'ish chizmalarini detallarga ajratish tartibi

Yig'ish chizmalari bo'yicha har bir detaining ish chizmasini bajarish detallarga ajratish deyiladi. Buyumning yig'ish chizmasi tarkibiga kiruvchi detallarning (standart detallardan tashqari) ish chizmasi **GOST 2109-96** ga asosan tuziladi. Yig'ish chizmasini detallarga ajratib chizishdan oldin chizmani o'qish va uni tushunish kerak, so'ngra yig'ish chizmasida tasvirlangan buyumga kiruvchi tarkibiy qismlar aniqlanadi.



4.1-rasm



4.2-rasm

Yig'ish chizmalarini quyidagi tartibda o'qish tavsiya etiladi:

-Chizmaning asosiy yozuvidan buyumning nomi, masshtabi va loyihalovchi tashkilotning nomi, hamda buyumning ishlash prinsipi aniqlanadi.

-Yig'ish chizmasining asosiy vaqo'shimchatasvirlari, ko'rinishlari qirqim va kesimlari, qandayashyodan tayyorlanganligi aniqlanadi.

- Chizmaning spetsifikatsiyasi bilan tanishib chiqiladi.

Spetsifikatsiyadan foydalanib, har bir detaining rasmi tahlil qilinadi.

1. Buyumni tashkil etuvchi barcha detallarning bir-biri bilan birikish xarakteri (ajraladigan va ajralmaydigan birikmalar va ularning tarkibiga kiruvchi mahkamlovchi detallar) aniqlanadi.

2. Chizmada berilgan boshqa ma'lumotlar (o'lchamlar, texnikaviy talab va shu kabilar) aniqlanadi.

Yig'ish chizmasini o'qib bo'lgandan so'ng uni detallarga ajratishga kirishiladi. Buyumning yig'ish chizmasini detallarga ajratib chizishni quyidagi tartibda bajarish tavsiya etiladi:

3. Ish chizmasi chiziladigan detallar soni aniqlanadi.

4. Chizmaning masshtabi, formati belgilanadi. Formatter detallarning murakkabligi va soniga qarab bo'inadi va asosiy yozuvlar uchun joy ajratiladi.

-Har bir detaining asosiy va yordamchi ko'rinishlari soni, zarur qirqim va kesimlari aniqlanadi.

-Har bir detal uchun ajratilgan formatda uning ish chizmasi chiziladi; asosiy va yordamchi ko'rinishlar, qirqim va kesimlar belgilanadi. Chizmaning o' lchamlari, g'adir-budurliklari va o'tqazishlar qo'yiladi.

-Chizmaning har bir formatida mazkur detalga tegishli bo' lgan asosiy yozuv yoziladi. So'ngra barcha chizmalarga tegishli bo'Igan asosiy yozuv yoziladi.

Yig'ish chizmasi masshtabi ikki xil usul bilan aniqlanishi mumkin. Yig'ish chizmasi detallarining chizmasini chizishda shu usullarning biridan foydalaniladi.

Grafik usulda detal o'lchamlarini aniqlash uchun **mm** li qog'oz olinib, unda Dekart koordinata sistemasining birinchi choragi chiziladi (4.1-rasm). OX o'qi bo'yichayig'ish chizmasida tasvirlangan detaining asl o'lchami, OU oqi bo'yicha esa detaining yig'ish chizmasidan o'lchab olingan oichamini qo'yib, A va V nuqtalar topiladi. So'ngra bu nuqtalarda bog'lovchi nurlar o'tkazib, Q nuqta hosil qilinadi. O va Q nuqtalarni tutashtirib masshtab nuri

(OQ) hosil qilinadi. Bu nur yordamida yig' ish chizmasigakiruvchi istalgan detaining asl o'lchamlarini topish mumkin. Bu-ning uchun quyidagicha ish tutiladi.

-Yig'ish chizmasidan detaining biror qismi kattaligi o'lchab olinib, OU o'qiga O nuqtadan

boshlab qo'yib, **D** nuqta hosil qilinadi;

-**D** nuqtadan bog'lovchi nur otkazib, F nuqta topiladi;

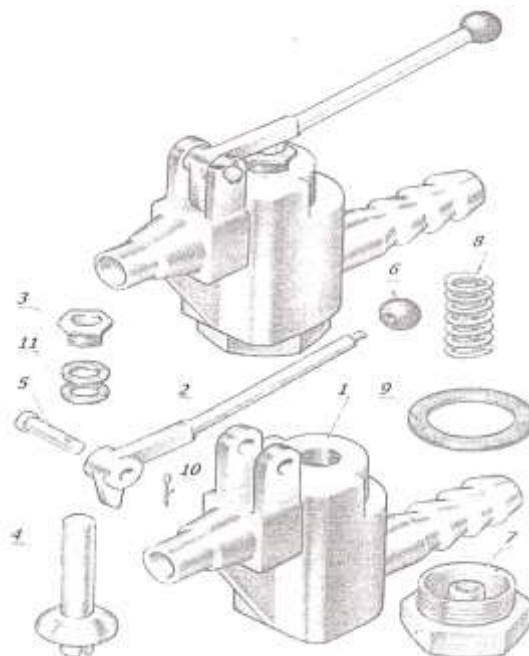
-F nuqtadan otkazilgan bog'lovchi nurning OX o'qi bilan kesishgan nuqtasi G topiladi;

-OG kesma uzunligi detaining izlanayotgan qismini asl o'lchamga teng bo'ladi.

Bu masshtab grafigi yig'ish chizmasida berilgan detallarni istalgan masshtabda chizish imkonini beradi.

Forma	№	Belgi	Nomi	№	Isht.
			<i>Hujjatlar</i>		
A1		PK.00.16.00.00. Yig'.	Yig'ish chizmasi		
			<i>Detallar</i>		
A2	1	PK.00.16.00.01.	Korpus	1	
A3	2	PK.00.16.00.02.	Dasta	1	
A4	3	PK.00.16.00.03.	Maxsus gayka	1	
A5	4	PK.00.16.00.04.	Klapan	1	
A6	5	PK.00.16.00.05.	Barmoq	1	
A7	6	PK.00.16.00.06.	Dasta uchi	1	
A8	7	PK.00.16.00.07.	Sochuvchi gayka	1	
A9	8	PK.00.16.00.08.	Prujina	1	
A10	9	PK.00.16.00.09.	Qisqartirgich	1	
			<i>Standard buyumlar</i>		
			Splint 5x20 GOST 197-96	1	
			<i>Achiq</i>		
			Halqa GOST 1520-96	2	
PK.00.16.00.00.					
№	Var.	Hujjat №	Reviz.	Sana	
KLAPAN					
№	Var.	Hujjat №	Reviz.	Sana	

4.3-rasm



4.4-rasm

Yig'ish chizmasini detallarga ajratish (detalirovka qilish)ni bitta buyum (klapan) misolidako'rib chiqamiz.

4.2-rasmda havoni puflab chiqarish klapani chizmasi va 4.3-rasmda uning spesifikasiyasi berilgan. Bu chizmani detalirovka qilishgakisishishdan oldin buyumning ishlash prinsipi vauning tuzilishi aniqlanadi; buyum spesifikasiyasi mazmuni bilan tanishiladi va uning tarkibiy qismlari haqida tasavvur hosil qilinadi (4.4-rasm).

Корфиз o'ng tomonidagi qisqa trubacha (patrubka)si bilan rezina shlang orqali karbonat angidrid gazi bilan to'ldirilgan ballonga ulanadi (4.4-rasm). Karbonat angidrid gazi klapan (4) ochiq bo'lganda u orqali o'tib chap tomondagi patrubkadan puflanadigan (tozalanadigan) sirtgayo'naladi.

Klapan (4) yopiq bo'lgandau prujina (8) bilan korpus (1) ning korpus sirtiga qisiladi. Klapani ochish uchun dasta(2)ni uchligi (6) bilan prujina (8)ni ta'sir kuchini bartaraf qilib bosiladi. Dasta (2) korpus (1) quloqchalari teshigidan kiradigan barmoq (5) (birtomonigakallagi bo'Mgan silindrik sterjen) atrofidaburaladi. Dastatilchasi korpusgategib, dastani ko'tarishini chegaralaydi. Barmoq shplint (10) bilan mahkamlanadi. Prujinani klapaniga ta'sir kuchini

Chizmaning asosiy yozuvi va spetsifikatsiyasi

Geometrik va proeksion chizmachilikdagidek asosiy yozuv (burchak shtampi) formatning o'ng pastki burchagida joylashtiriladi. Asosiy yozuvning rasmi o'lchamlari va to'ldirish tartibi GOST-2104-96 da belgilangan. Asosiy yozuv A4 (210x297) formatli formatlarda formatning faqat ensiz tomoniga, boshqa o'lchamli formatlarda enli yoki ensiz tomoniga joylashtiriladi. Asosiy yozuv grafalarda quyidagi yozuvlar bo'ladi (4.6-rasm),

1. uning tarkibiy qismi (detaining nomi);
2. texnik hujjat chizmaning belgisi masalan, PC-proeksion chizmachilik, MCh-mashinasozlikchizmachiligi va hokazo. Bu belgi chizmaning varianti va tartib raqamlari bilan birga yoziladi, masalan, MCh-01-01;
3. detal materialining nomi (bu grafa faqat detal chizmalari chizilganda to'ldiril'adi).
4. chizma literi masalan, "U" (o'quv chizmasi), "T" (tajriba partiyasi);
5. buyumning massasi;
6. chizmaga predmet tasvirining masshtabi;
7. format tartib raqami (agar chizma bitta formatga bajarilgan bo'lsa, bu grafa to'ldirilmaydi);
8. buyum chizmasining umumiy soni (faqat chizmaning birinchi formatida ko'rsatiladi);

185										
7	10	23	15	10						
					(2)					
(14)	(15)	(16)	(17)	(18)						
O'zgi	List	Hujjat	Imzo	Sana						
Chizdi	Norov K.									
Tekshirdi	Yodgorov N.									
Q'qildi	Narzullayev A.									
(10)	(11)	(12)	(13)							
					(3)					
					(4)	Liter	Massa	Masshtab		
						5	5	5		
						(5)	(6)			
						17	18			
						List (7)	Listlar (8)			
						20				
						(9)				

Talabalik biletining shifri, tartib raqami				Yig'ma birlik yoki detalning tartib raqami				Mavzu № – variant №	
Unvonl	Ismi, shanfi	Imzo	Sana					Masshtab	
Talaba	Norov K.							20	
O'qituvchi	Narzullayev A.							List	
Kaf. mudiri	Sobirov T.							Listlar	
				Chizma va detalning GOSTi va ashyosining rusumi				Oliy o'quv yurti va guruh nomi	
17	23	15	10	70				50	
185									

4.6-rasm

9. bajarilgan chizmani chiqargan korxona nomi (o'quv yurtining nomi va talabalar guruhining shifri);

10. chizmaga imzo chekkanlarning bajargan ishini xarakteri (loyihaladi, chizdi, konsultatsiya berdi, qabul qildi va shunga o'xshash);

11. hujjatga imzo chekkanlarning ismi shariflari;

12. imzolar;

13. hujjatga imzo chekilgan sana; 14.

O'quv chizmalarda boshqa grafalar to'ldirilmaydi.

O'quv chizmalarda 8.19-rasm, b da ko'rsatilgan asosiy yozuvdan foydalanishga ruxsat beriladi. Chizma chizilmagan, ya'ni faqat spetsiflkatsiya bajarilgan fomat formatlarda asosiy yozuv 8.20-rasmdagidek bo' ladi. Asosiy yozuvni to'ldirishda 2,5—3,5 mm o'lchamli shriftdan foydalanish tavsiya etiladi. O'quv yurti va detal nomlaridagi so'zlar soniga yoki yozuvlarni joylashishini qulayligiga qarab, 5 yoki 7 mm o'lchamli shriftdan foydalaniladi.

The drawing shows a technical drawing template with dimensions and tables for metadata and details.

Top Table:

Vtulka				Top. №:
Chizdi	Xolov	5/1	2/1	BuxDU
Teksh	Norov	5/1	4/1	
Q qildi	Yodgorov	5/1	1/1	
25	35	25	15	50

Table 1: Metadata

Forma	Zorin	Fit	Belgisi	Nomi	Soni	Izoh
8.28.00				Hujjatlar		
8.28.01				Yig'ish chizmasi		
8.28.02				Detallar		
8.28.03				Korpus	1	
8.28.04				Qushima	1	
8.28.05				Qushima	1	
8.28.06				Shlyuzer	1	
8.28.07				Xomul	1	
8.28.08				Vtulka	1	
8.28.09				Ustama gayka	1	
8.28.10				Shlok	1	
8.28.11				Osiya	1	
8.28.12				Standart detallar		
8.28.13				Shayba s GOST 1031-90	1	
8.28.14				Materiallar		

Table 2: Details

Qiz	List	Forma	Shur	Imzo	Sana
Chizdi	Xolov	5/1		5/1	
Teksh	Norov	5/1		7/1	
Q qildi	Yodgorov	5/1		11/1	

Table 3: Ventils

Li	List	Listlar
5	5	15
5	5	20

4.7-rasm

Yig'ish chizmasining spetsifikatsiyasi (tafsilotli, ro'yxati) bo'lishi kerak. Spetsifikatsiyada barcha detallar ro'yxati ularning qisqa tavsifi bilan beriladi. U alohida A4 formatda yuqoridan pastga tomon to'ldiriladi. Agar yig'ish chizmasi A4 formatda bajarilgan bo'lsa spetsiflkatsiya chizma bilan bir formatda chizishga ruxsat beriladi, bundan tashqari o'quv chizmalarga ham spetsifikatsiyani

chizma bilan bir qog'ozda bajarishga ruxsat etiladi. 4.7-shalkda spetsifikatsiyaning rasmi va o'lchamlari ko'rsatilgan.

Spetsifikatsiya umumiy holda quyidagi ketma-ketlikda joylashgan bo'limlardan iborat bo'ladi:

1. hujjatlar (bu so'zdan keyingi qatordayig'ma chizma, montaj chizma, sxema va shungao'xshash so'zlar yoziladi).
2. komplekslar bevosita buyum spetsifikatsiyasiga kiradigan komp-lekslar;
3. yig'ma birliklar (presslab, payvandlab va shunga o'xshash biriktirilgan deb, so'zlar yoziladi).
4. detallar (buyumning o'zini spetsifik detallari);
5. standart buyumlar (bolt, gayka va hokazo);
6. boshqa buyumlar (standart bo'yicha qo'llanilmasdan texnik shartlar, katalog, preyskurantlarbo'yicha qo' llanilgan);
7. materiallar (sim, mato va shu kabi so'zlar yoziladi);
8. komplektlar (asboblarni komplekti, jihozlarni va hokazo so'z yoziladi).

Yig'ish chizmasining spetsifikatsiyasi GOST 2104-96 da ko'rsatishgandek bajariladi (8.20-rasm). Spetsifikatsiya grafalari quyidagicha to'ldiriladi:

7. **Format.** Spetsifikatsiyadanomi ko'rsatilgan hujjatlarning format belgisi yoziladi.
8. **Zona.** Agar chizmaning maydoni zonalarga GOST 2104-96 ga muvofiq bo'lingan bo'lsa, buyumning tarkibiy qismlari joylashtirilgan zonalar ko'rsatiladi.
4. **Pozitsiya.** Bunda spetsifikatsiyaga yozilayotgan buyum tarkibiga bevosita kiruvchi qismlarning tartib raqamlari spetsifikatsiyada yozilgan tartibda ko'rsatiladi. Hujjatlar, komplektlar bo'limlari uchun bu grafalar to'ldirilmaydi.
10. **Belgisi,** Bu yerda konstruktorlik hujjatlarining belgilari yoziladi. Yig'ish chizmasi va spetsifikatsiya bu grafada bir xil belgilanadi, lekin yig'ish chizmasi belgisiga ikki harf YCh (yig'ish chizmasi) qo'shib yoziladi.
11. **Nomi.** Bu grafadayuqoridaaytilgan sakkiztapunkt yoziladi:
12. **Soni.** Bu grafada buyum tarkibiy qismlarining soni ko'rsatiladi.
- 7-**Izoh.** Kerakli qo'shimcha ma'lumotlar yoziladi.

Standart buyumlar spetsifikatsiyasiga alfavit tartibda, tegishli standartlarda berilgan nomlari va belgilari yozib qo'yiladi, masalan, Bolt M10x60, 58 GOST 7798-96.