

Yig'ish chizma haqida umumiy ma'lumot

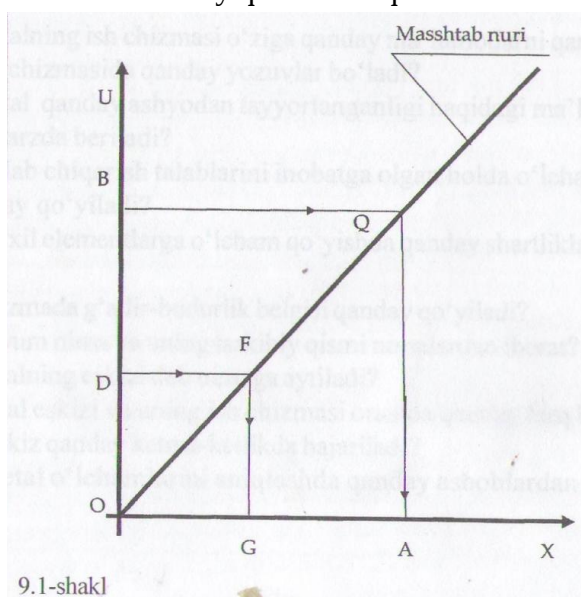
Yig'ish chizma - yig'ma birlik tasviri va boshqa ma'lumotlarni o'ziga qamrab olgan, uni yig'ish (tayyorlash) va nazorat qilish uchun zaruriy hujjat hisoblanadi. Yig'ish chizmalari ishchi hujjatlar komplektiga kiradi va ishlab chiqarishga mo'ljallangan. Yig'ma birlikning chizmasi buyumning loyihalashni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

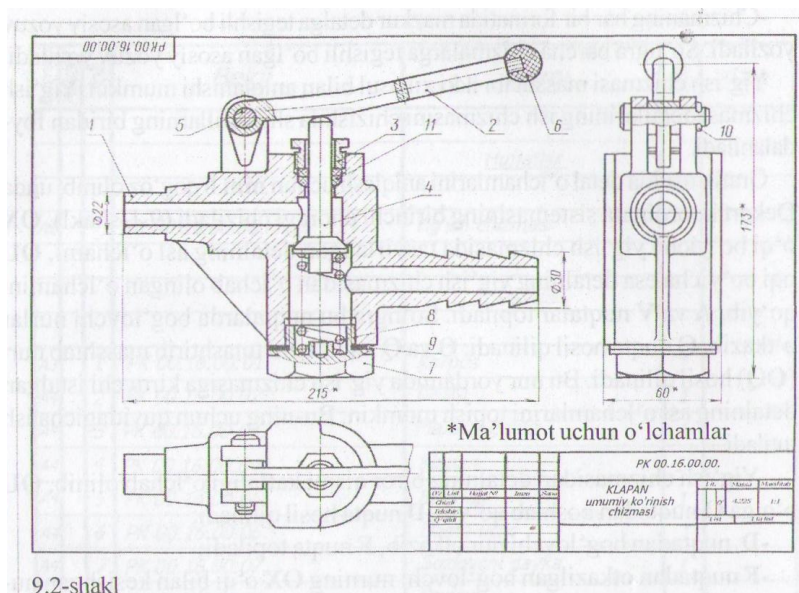
Umumiy ko'rinishdagi chizma konstruktorlik hujjati kabi GOST 212-96da belgilangan va GOST 2119-96, GOST 2103-96 bo'yicha bajariladi. Umumiy ko'rinishdagi chizma buyum tuzilishi (konstruksiyasi)ni aniqlashga mo'ljallangan bo'lib, uning tarkibiy qismlarining o'zaro bog'lanishi va ishlash prinsipi to'g'risida 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 detallning 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.





9.2-shakl

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

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

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

- Chizmaning spetsifikatsiyasi bilan tanishib chiqiladi.

Spetsifikatsiyadan foydalanib, har bir detaining shakli tahlil qilinadi.

1. Buyumni tashkil etuvchi barcha detallarning bir-biri bilan birikish xar- akteri (ajraladigan va ajralmaydigan birikmalar va ularning tarkibiga kiruv- chi 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 kir- ishiladi. 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 mu- rakkabligi va soniga qarab boilinadi 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'lgan asosiy yozuv yoziladi.

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

Grafik usulda detal o'lchamlarini aniqlash uchun **mm** li qog'oz olinib, unda Dekart koordinata sistemasining birinchi choragi chiziladi (9.1-shakl). 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;

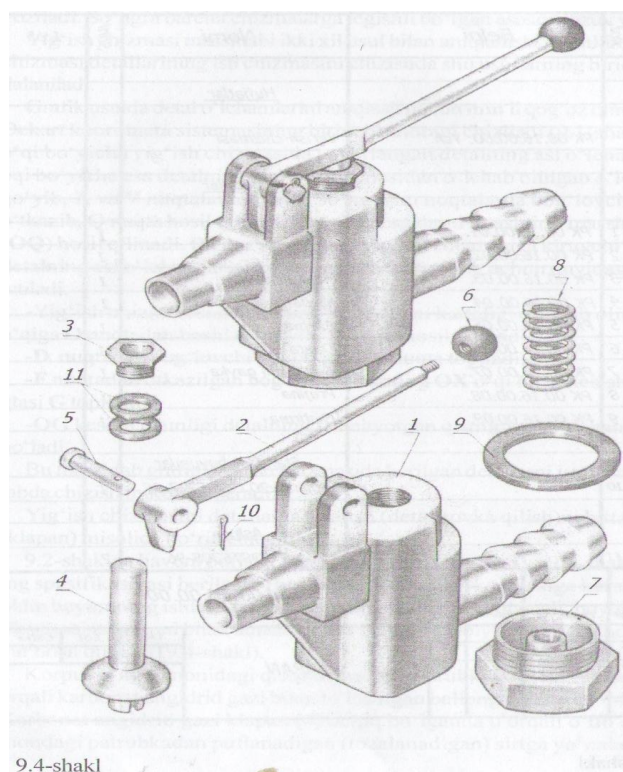
-F nuqtadan otkazilgan bog'lovchi nurning OX o'qi bilan kesishgan nu-qtasi G topiladi;

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

Bu masshtab grafigi yig' ish chizmasida berilgan detallarni istalgan massh- tabda chizish imkonini beradi.

Formasi	Qo'shi	Belgi	Nomi	Soni	Izoh
			<u>Hujjatlar</u>		
A1		PK 00.16.00.00. Ych.	Yig'ish chizmasi		
			<u>Detallar</u>		
A3	1	PK 00.16.00.01.	Korpus	1	
A4	2	PK 00.16.00.02.	Dasta	1	
A4	3	PK 00.16.00.03.	Maxsus gayka	1	
A4	4	PK 00.16.00.04.	Klapan	1	
A4	5	PK 00.16.00.05.	Barmoq	1	
A4	6	PK 00.16.00.06.	Dasta uchi	1	
A4	7	PK 00.16.00.07.	Sozlovchi gayka	1	
A4	8	PK 00.16.00.08.	Prujina	1	
A4	9	PK 00.16.00.09.	Qistirma	1	
			<u>Standart buyumlar</u>		
	10		Splint5x20 GOST397-96	1	
			<u>Ashyo</u>		
	11		Halqa GOST6308-96	2	
PK.00.16.00.00.					
O'z	List	Hujjat №	Imzo	Sano	
Chizildi					
Tekshir.					
Qo'ildi					
KLAPAN				Lit.	List

9.3-shakl



9.4-shakl

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

9.2-shaklda havoni puflab chiqarish klapani chizmasi va 9.3-shaklda un- ing spesifikasiyasi berilgan. Bu chizmani detalirovka qilishgakirishishdan oldin buyumning ishlash prinsipi vauning tuzilishi aniqlanadi; buyum spesifikasiyasi mazmuni bilan tanishiladi va uning tarkibiy qismlari haqida tasav- vur hosil qilinadi (9.4-shakl).

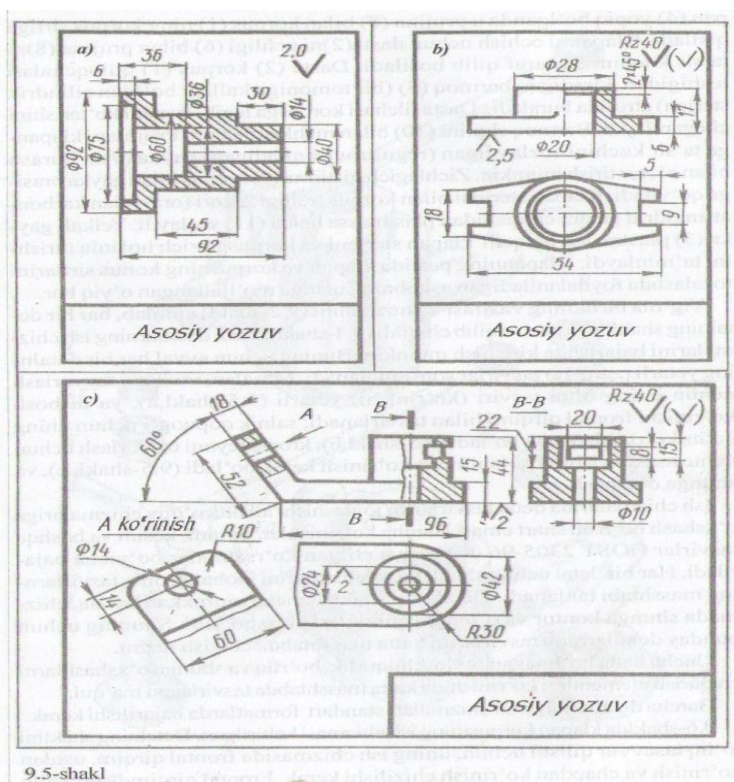
Кофиз o'ng tomonidagi qisqa trubacha (patrubka)si bilan rezina shlang orqali karbonat angidrid gazi bilan to'ldirilgan ballonga ulanadi (9.4-shakl). Karbonat angidrid gazi klapan (4) ochiq bo'lganda и orqali o'tib chap to- mondagi patrubkadan puflanadigan (tozalanadigan) sirtgayo'naladi.

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) atrofida buraladi. Dastatilchasi korpusgategib, dastani ko'tarishini chegaralaydi. Barmoq shplint (10) bilan mahkamlanadi. Prujinani klapan- ga ta'sir kuchini

sozlaydigan (regulirovka qiladigan) gayka (7)ni burash bilan o'zgartirish mumkin. Zichlagich qistirma (9) korpus bilan gayka orasi- ga qo'yiladi. Klapan sterjeni bilan korpus teshigi zazori (orasi)dan karbon- at anhidrid gazini chiqishidan plastmassahalqa(1) saqlaydi. Yelkali gayka (3) plastmassahalqani klapan sterjeni va korpusgazich holatda turish- ini ta'minlaydi. Klapaning pastida klapan va korpusning konus sirtlarini tozalashdafoydalaniladigan asbobning uchiga mo'ljallangan o'yiqlik bor.

Yig'ma birlikning vazifasi va tuzilishini (9.2-shakl) aniqlab, har bir detaining shaklini tasavur qilib chiqildi (9.4-shakl). Endi detallarning ish chiz- malarini bajarishga kirishish mumkin. Buning uchun avval har bir detaining yetarli (zaruriy) tasvirlar soni aniqlanadi. Masalan, vtulkani tayyorlash uchun uning bitta tasviri (ko'rinishi) yetarli (9.5-shakl,a), ya'ni bosh ko'rinishi frontal qirgimi bilan tasvirlanadi; salnikqopqog'i uchun uning ikkita ko'rinishi kerak bo⁴ ladi (9.5-shakl,b); kronshteynni tayyorlash uchun uchta asosiy va bitta qo'shimcha ko'rinish kerak bo'ladi (9.5-shakl, c), va shunga o'xshash.

Ish chizmalarida detal tasvirlarini joylashishi albatta o'quv chizmalariga o'xshash bo'lishi shart emas. Barchako'rinishlar, qirgim, kesim va boshqa tasvirlar GOST 2305-96 da tavsiya etilgan ko'rsatmalar bo'yicha baja- riladi. Har bir detal uchun shakli va o'lchamlarini inobatga olib, tasvirlarn- ing masshtabi tanlanadi. Detaining shakli qancha murakkab bo'lsa, chiz- mada shunga kontur va o'lcham chiziqlari ko'p ba'ladi. Shuning uchun bunday detallarning tasvirlarini katta masshtabda chizish lozim.



9.5-shakl

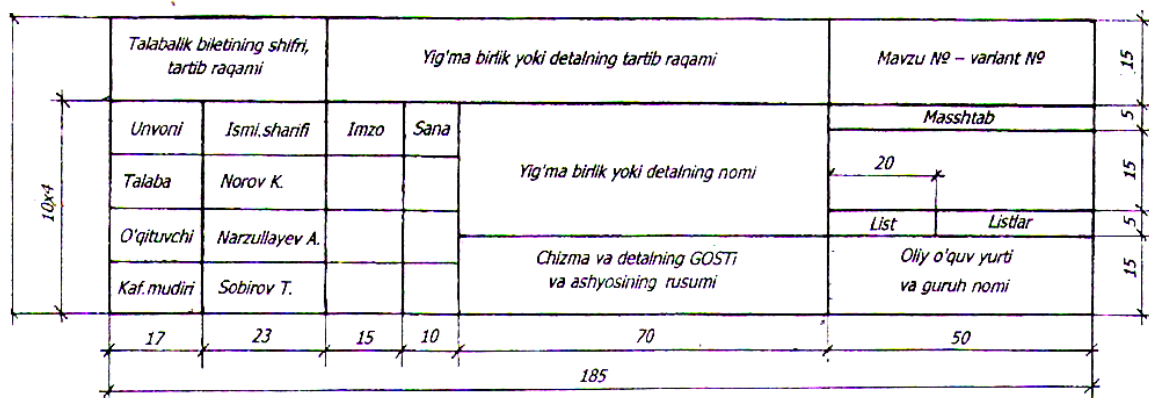
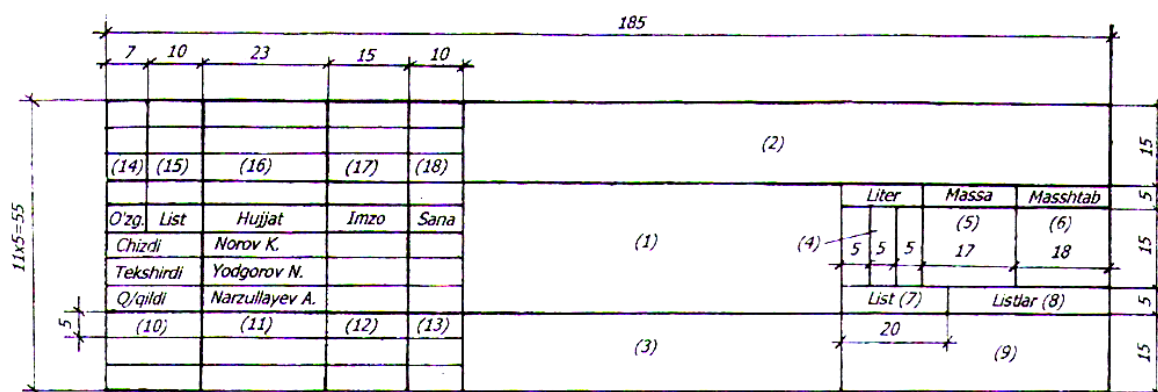
Unchakatta bo'lmagan o'yiqlik, chuqurlik, bo'rtiq va shunga o'xshashlarni chiqarish elementlari ko'rinishida katta masshtabda tasvirlagan ma'qul. Barcha detallarning ish chizmalari standart formatlardabajarilishi kerak.

9.6-shakldak klapan korpusining ish chizmasi keltirilgan. Detaining shaklini "To'liq tasavur qilishi uchun, uning ish chizmasida frontal qirgim, ustdan ko'rinish va chapdan ko'rinish

Chizmaning asosiy yozuvi va spetsifikatsiyasi

Geometrik va proeksion chizmachilikdagidek asosiy yozuv (burchak shtampi) formatning o'ng pastki burchagida joylashtiriladi. Asosiy yo- zuvning shakli o'lchamlari va to'ldirish tartibi GOST -2104-96 da belgilangan. Asosiy yozuv A4 (210x297) formatli formatlarda formatning faqat en- siz tomoniga, boshqa o'lchamli formatlarda enli yoki ensiz tomonigajoy- lashtriladi. Asosiy yozuv grafalarda quyidagi yozuvlar bo'ladi (8.19-shakl,

1. yoki uning tarkibiy qismi (detaining nomi);
2. texnik hujjat chizmaning belgisi masalan, PC-proeksion chizmachi- lik, MCh-mashinasozlik chizmachiligi va hokazo. Bu belgi chizmaning vari- anti va tartib raqamlari bilan birga yoziladi, masalan, MCh-01-01;
3. detal materialining nomi (bu grafa faqat detal chizmalari chizil- ganda to'ldiril'adi).
4. chizma literi masalan, "U" (o'quv chizmasi), "T" (tajriba partiya- si);
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 forma- tidako'rsatiladi);



8.19-shakl

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

10. chizmaga imzo chekkanlarning bajargan ishini xarakteri (loyiha- ladi, chizdi, konsultatsiya berdi, qabul qildi va shunga o'xshash);
11. (1 1)- 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-shakl, b da ko'rsatilgan asosiy yozuvdan foydalanishga ruxsat beriladi. Chizma chizilmagan, ya'ni faqat spetsifikatsiya bajarilgan formatlarda asosiy yozuv 8.20-shakldagidek 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.

Vtulka

Chizdi	Xolov	2/12	BuxDU	Top. №3
Teksh	Norov	4/12		Masshtab
Q qildi	Yodgorov	7/12		1:1
25	35	25	15	30

Belgisi

Forma	Zonas	Pos	Belgisi	Nomi	Soni	Izoh
A3			8.28.00	Hujjatlar		
A4	1		8.28.01	Yig'ish chizmasi		
A4	2		8.28.02	Detallar		
A4	3		8.28.03	Korpus	1	
A4	4		8.28.04	Qisirma	1	
A4	5		8.28.05	Qisirma	1	
A4	6		8.28.06	Shtuser	1	
A4	7		8.28.07	Xomut	1	
A4	8		8.28.08	Vtulka	1	
A4	9		8.28.09	Ustama gayka	1	
A4				Shtok	1	
A4				Dasta	1	
				Standart detallar		
			13	8.28.13	Shayba 6 GOST 11371-96	1
				Materiallar		

Ventil

O'zgi	List	Ismi Shar	Imzo	Sana	8.28.00	Lit	List	Listlar
Chizdi	Xolov	2/12	5/12					
Teksh	Norov	4/12	7/12					
Q qildi	Yodgorov	7/12						

8.20-shakl

Yig'ish chizmasining spetsifikatsiyasi (tafsilotli, ro'yxati) bo'lishi kerak. Spetsifikatsiyada barcha detallar ro'yxati ularning qisqa tavsifi bilan beriladi. U alohida A4 formatdayuqoridan pastga tomon to'ldiriladi. Agar yig'ish chizmasi A4 formatda bajarilgan bo'lsa spetsifikatsiya chizma bilan bir formatda chizishga ruxsat beriladi, bundan tashqari o'quv chizmalarga ham spetsifikatsiyani chizma bilan bir qog'ozda bajarishga ruxsat etiladi. 8.20-shaklda spetsifikatsiyaning shakli 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 shunga o'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, preyskurantlar bo'yicha qo'llanilgan);
7. materiallar (sim, mato va shu kabi so'zlar yoziladi);
8. komplektlar (asboblarning komplekti, jihozlarning va hokazo so'z yoziladi).

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

7. **Format.** Spetsifikatsiyadan nomi ko'rsatilgan hujjatlarning format belgisi yoziladi.
8. **Zona.** Agar chizmaning maydoni zonalariga GOST 2104-96 ga muvofiq bo'lingan bo'lsa, buyumning tarkibiy qismlari joylashtirilgan zonalar ko'rsatiladi.
9. **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 grafadayuqorida aytilgan 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.