

**Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги**



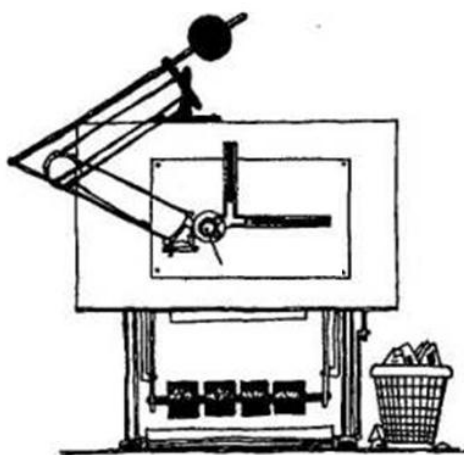
**Наманган муҳандислик-технология
институтини**

**«Умумтехника фанлари»
кафедраси**

**«Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси»
фани**

**1-топширик
(Шрифтлар, материалларнинг график
белгиланиши ва ўлчамлар қўйиш) бўйича**

ЎҚУВ-УСЛУБИЙ КЎРСАТМА



Наманган – 2015 й

Ушбу услубий кўрсатмада «Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси» фани «Чизма геометрия» бўлимнинг 1-семестр 1-топшириғини бажаришга оид тушунтиришлар берилган.

Услубий кўрсатма «Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси» фанидан таълим олаётган барча бакалаврият йўналишлари талабалари учун тайёрланган.

Тузувчи : катта ўқитувчи Я.Раҳимов

Такризчи : _____

Услубий кўрсатма «Умумтехника фанлари» кафедраси йиғилишида муҳокама этилган ва фойдаланиш учун тавсия этилган.

Баён № “ ”2015 йил

Услубий кўрсатма Нам МТИ Илмий-услубий кенгаши томонидан чоп этишга тавсия этилган.

Баён № “ ”2015 йил

Шрифтлар

Чизмалар ва бошқа техник ҳужжатларда, ишлаб чиқаришнинг барча соҳаларида, қурилиш ҳужжатларида ёзувлар чизмачилик шрифтларида ёзилади.

Ишлаб чиқариш соҳаларига тегишли барча техник ҳужжатлар ва чизмаларда шрифтлар ГОСТ 2.304-81(СТ СЭВ 855-78 – СТ СЭВ 851-78) ҳамда ЎзДавСт 2.304-97 бўйича ёзилади. ГОСТ бўйича икки хил типдаги шрифтлар мавжуд.

- Тип А ($d=1/14h$) 75° қияликда ёки тик ҳолда ёзилади;
- Тип Б ($d=1/10h$) 75° қияликда ёки тик ҳолда ёзилади.

ГОСТ бўйича қуйидаги чизма шрифтларининг ўлчамлари белгиланган:

1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40.

Ўқув жараёнида кўпроқ фойдаланиладиган шрифтлар :

2,5; 3,5; 5; 7; 10.

Шрифтнинг ўлчами бош ҳарфларнинг баландлиги h нинг mm даги ўлчамлари билан белгиланади.

Мисол учун, чизмачиликда энг кўп ишлатиладиган 10 ўлчамли шрифтларнинг кенглиги қуйидаги жадвалда келтирилган.

Бош ҳарфлар	Ҳарф эни, мм	Кичик ҳарфлар	Ҳарф эни, мм
Щ	9	щ	8
Ж Ф Щ Ъ	8	ж ф ш	7
А Д М Х Ц Ы Ю	7	а м ц ь ы ю т	6
К Б В Й Л Н О	6	б в г д е з и	5
Ь П Р Т У Ч Э Я Г Е З С	5	и н к л о п р у х ч ь э я	4

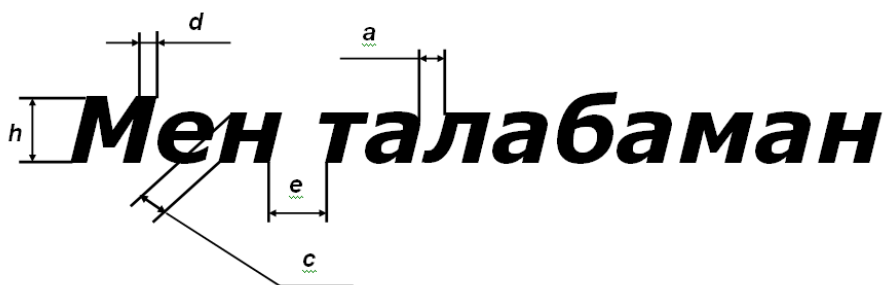
ШРИФТЛАРНИНГ ЎЛЧАМЛАРИ

Параметр	Белгиси	Ўлчамлари				
Бош ҳарф баландлиги	h	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0
Кичик ҳарф баландлиги	c	1,8	2,5	3,5	5,0	7,0
Ҳарфлар орасидаги масофа	a	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0
Сўзлар орасидаги масофа	e	1,5	2,1	3,0	4,2	6,0
Ҳарфлар йўғонлиги	d	0,25	0,35	0,5	0,7	1,0

10 ўлчамли шрифтда бош ва кичик ҳарфлар ҳамда рақамлар қуйидаги ўлчамлар ва кўринишда ёзилади.



Қуйидаги мисолда бош ва кичик ҳарфларнинг баландлиги (h ва c), ҳарфлар ва сўзлар орасидаги масофа (a ва e), ҳарфларнинг йўғонлиги (d) матнда қандай белгиланиши кўрсатилган.

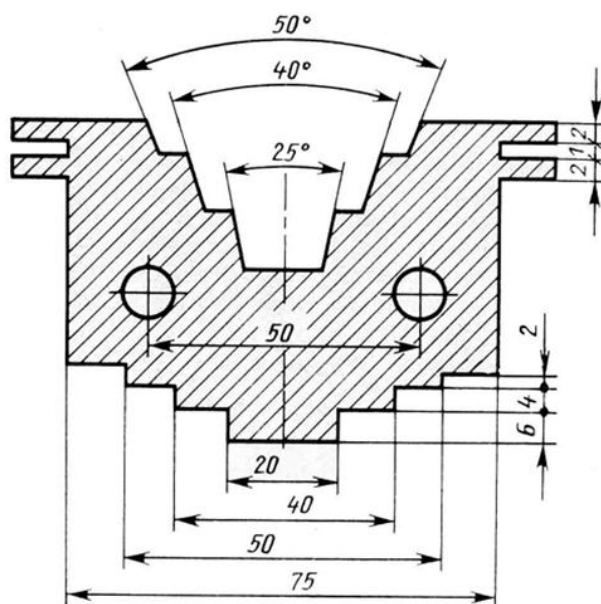


Ўлчамлар қўйиш қоидалари

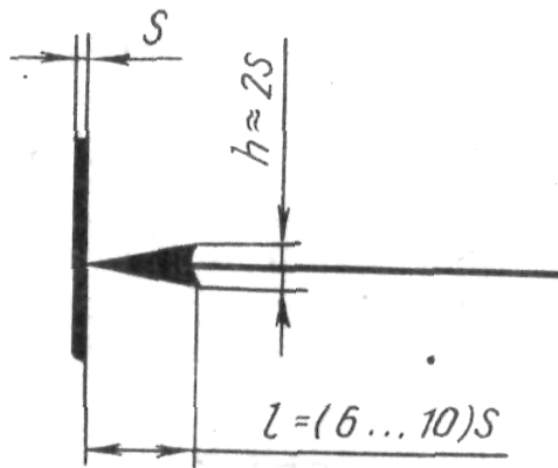
Маълумки, буюмнинг ташки қиёфасини тасвирлаш билан бирга унинг чизиқли ўлчамларини бериш ҳам лозим. Буюмлар уларнинг ўлчамлари асосида ясалади. Шунинг учун ҳам чизмаларнинг ўлчамлари тўғри ва аниқ қўйилиши катта аҳамиятга эга. Кўпинча деталларнинг чизмалари бу чизмаларни чизган кишиларнинг иштирокисиз ўқилади. Шунинг учун детални тайёрлаш учун керакли бўлган ҳамма ўлчамлар берилган булиши керак. ГОСТ 2.307—68 (СТ СЭВ 1976—79, СТ СЭВ 2180—80) га мувофиқ чизма ўлчамлари хатосиз, бир марта қўйилади.

Чизмаларда ўлчамлар ўлчам сони билан кўрсатилади. Ўлчам сони ўлчам чизиги устки қисмининг тахминан ўртасига қўйилади. Ўлчамлар икки хил бўлади:

- а) чизиқли ўлчамлар;
- б) бурчакли ўлчамлар.

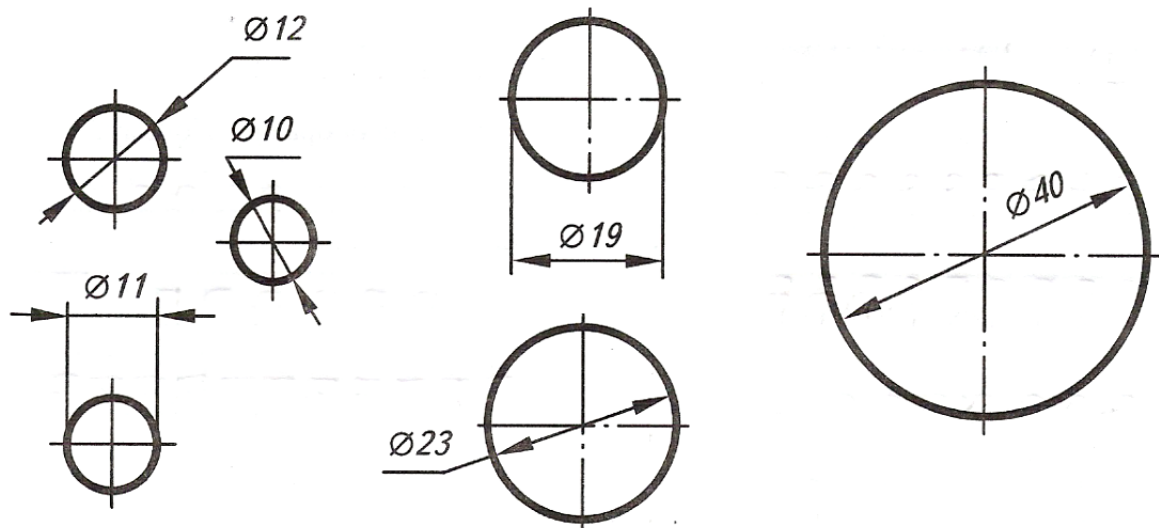


Ўлчам чизиклари туташ ингичка чизиқ билан чизилиб икки учи стрелкалар билан чегараланади. Стрелка ўлчанаётган икки нуқтанинг чегарасини кўрсатади. Стрелканинг чизилиши ва ўлчамлари қуйидагича бўлади.

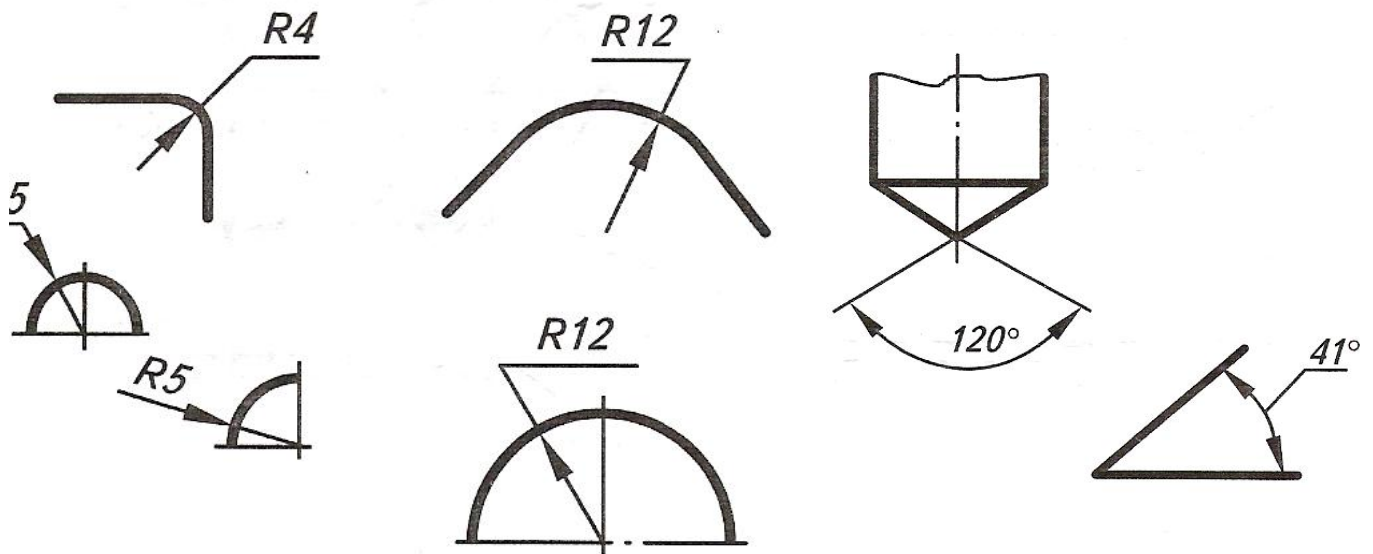


Чизикли ўлчамлар чизмада *мм* да кўрсатилади. Агар чизма ўлчамлари бошқа бирликда кўрсатилиши лозим бўлса, ўлчам сони кетига бирлик кўшиб ёзилади, масалан, *28 см*. Чизмаларда бурчакли ўлчамлар градус, минут ва секундларда кўрсатилади, масалан, *30°; 80°; 35°20'45''*.

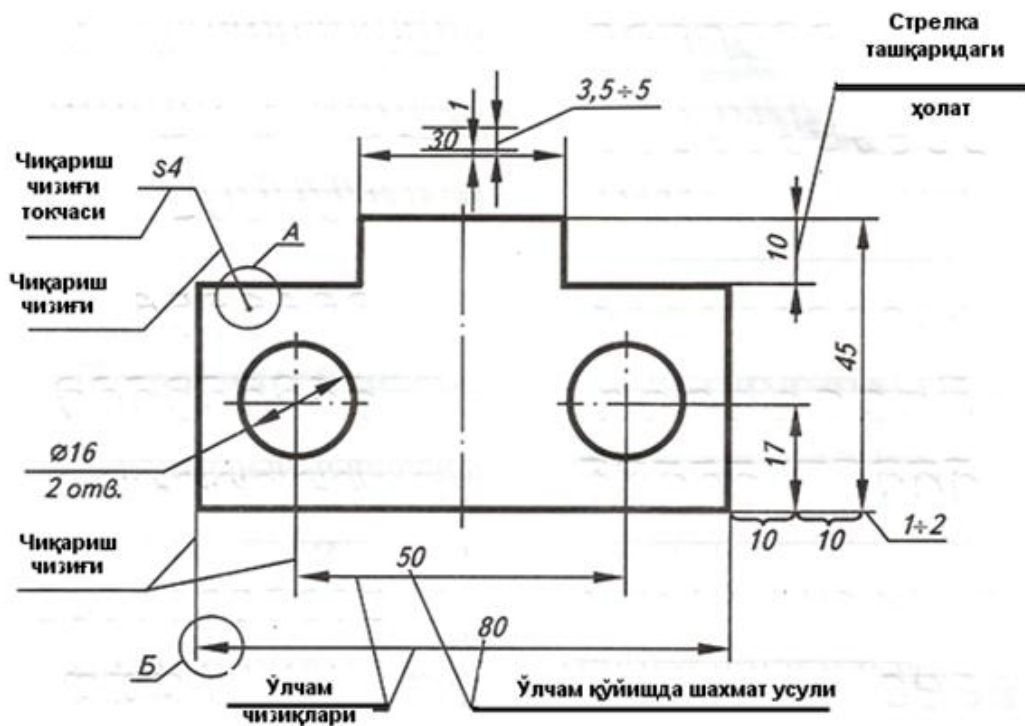
ДИАМЕТРЛИ ЎЛЧАМЛАР ҚЎЙИШ



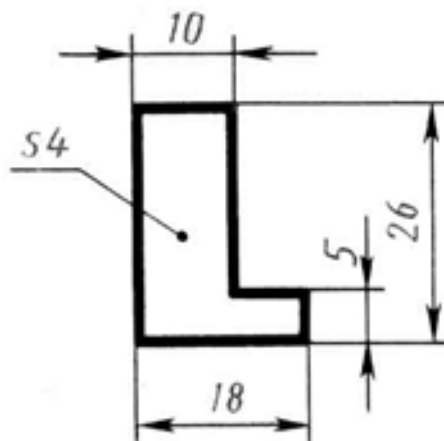
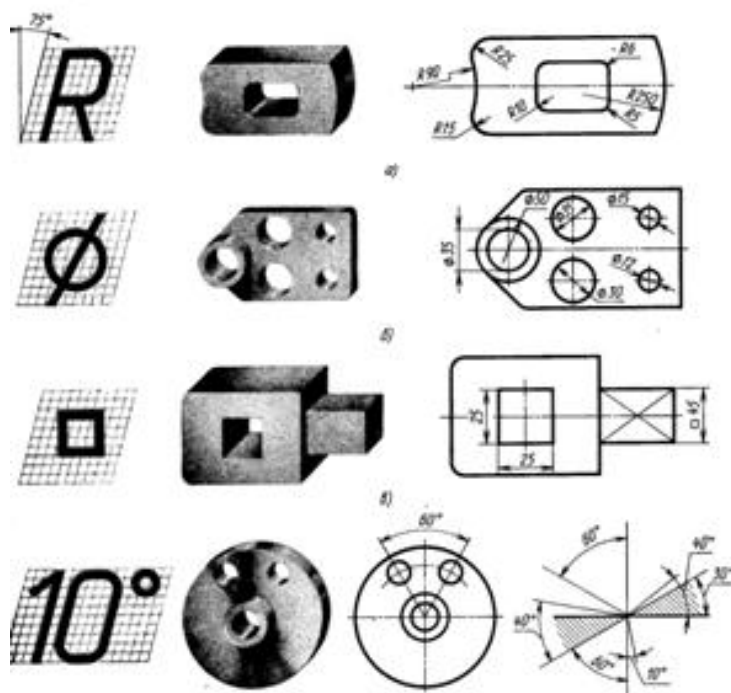
ЎЙ ВА БУРЧАК ЎЛЧАМЛАРИНИ ҚЎЙИШ



ДЕТАЛЬ ЎЛЧАМИ ҚЎЙИЛИШИГА МИСОЛ



ЎЛЧАМЛАРНИНГ РАҚАМЛАР ВА БЕЛГИЛАР БИЛАН ҚЎЙИЛИШИ



S - деталь қалинлиги

□ 10

Ø 15

R 14

S 3

А С О С И Й Ё З У В

Ҳар бир конструкторлик ҳужжатидаги форматнинг пастки ўнг бурчагига асосий ёзув жойлаштирилади. Чизмалардаги асосий ёзувлар ГОСТ 2.104-68 (СТ СЭВ 140-74, СТ СЭВ 365-76) га биноан бажарилади.

Асосий ёзувга қандай маълумотлар ёзилади ва унинг ўлчамлари куйидагича.

					ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯ		
					Шрифтлар ва ўлчамлар		
					УТФ кафедраси		
					Нам МТИ 8у-13 гуруҳи		

					Литера			Масса		Масштаб	
					5 5 5			← 17		→ 18	
					Лист № 1			Листлар 6			

					УТФ кафедраси			Нам МТИ 8у-13 гуруҳи			
--	--	--	--	--	----------------------	--	--	---------------------------------	--	--	--

Ўқув ишларида асосий ёзув катакларига қуйидагилар ёзилади.

- деталь ёки йиғма бирлик номи;
- хужжатнинг белгиси;
- деталь материали номи;
- шу хужжат литери (тури);
- буюм массаси;
- буюм масштаби;
- листнинг тартиб рақами;
- умумий листлар сони;
- олийгоҳ, гуруҳ, кафедра белгиси;
- чизмага тегишли шахслар фамилия ва имзолари.

Эслатма: 1 топшириқ А3 форматли чизмачилик листида бажарилади ва унинг намунаси қуйида берилган. Топшириқда шрифтлар, материалларнинг қирқим ва кесимларда график белгиланиши ҳамда ўлчамлар қўйиш қоидалари кўрсатилади.



График белгиси	Материали	График белгиси	Материали
	металл		Материали
	металмас		ыныа
	ёғрч		суюклик
	табийй тоғ		грунт
	керамика		тўкилган грунт
	бетон		сетка



ШРИФТЛАР
Ўз.Дав.Ст. 2.304-97

**А В Г Д Е Ж З И Й К
Л М Н О П Р С Т У Ф Х
Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я**

**а б в г д е ж з и й к л
м н о п р с т у ф х ц ч
ш щ ъ ы ь э ю я**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 №

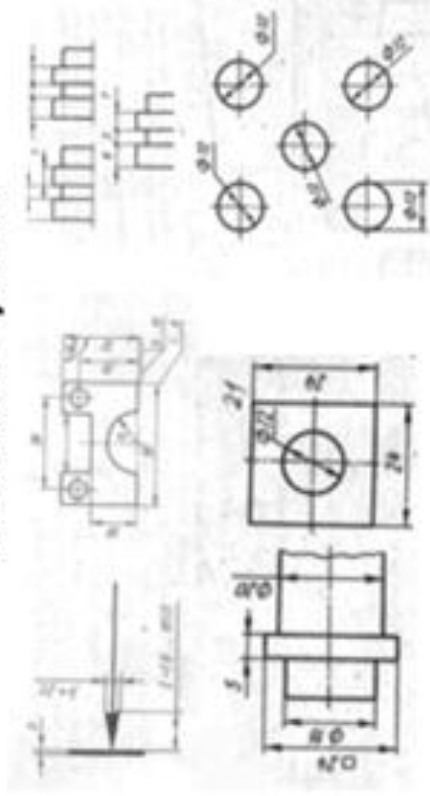
**A B C D T F G H I J K L
M N O P Q R S T U V W
X Y Z O' G'**

**a b c d t f g h i j k l m
n o p q r s t u v w x y z
o' g'**

**МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ҚИРҚИМ ВА
КЕСИМЛАРДА ГРАФИК БЕЛГИЛАНИШИ**

График белгиси	Материали	График белгиси	Материали
	көчкөч		шеле
	металлик		бронза
	ағас		каучук
	ағаси тана		пластик ағас
	металлик		шеле
	бетон		

ЎЛЧАМЛАР ҚҮЙИШ



Асосий ёзув жойи

