

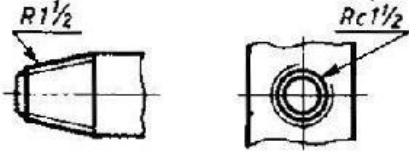
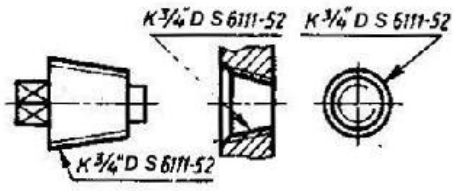
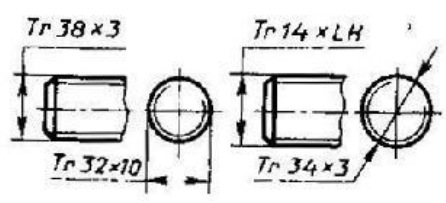
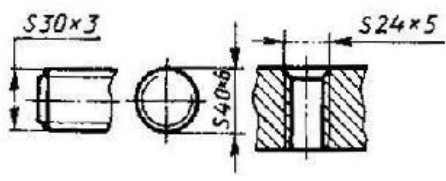
## BUYUM O'LCAMLARINING AMALIY AXAMIYATI.

**Asosiy qoidalar.** Buyumning chizmalariga o'lcham qo'yishda O'zDSt:2.307-68 da belgilangan qoidaga amal qilish kerak. Ularning asosiylari §-5 da bayon qilingan. Ish chizmasiga taluqli bo'lgan asosiy qo'shimcha qoidalarni ko'rib chiqamiz. Buyumning ish chizmasiga o'lcham qo'yish buyumning yig'ma birlikda ishlash sharoiti uning tayyorlash texnologiyasi bilan bog'langan.

**O'lchamlar:** chizmalardagi o'lchamlar uch guruxga bo'linadi:

1. Gaborit ya'ni (eng katta) buyumni uzunligi, bo'yi va eni (yoki qalinligi).
2. Buyumning elementlari.
3. Buyumning elementlarini o'zaro joylashuvini aniqlovchi.

Davomi

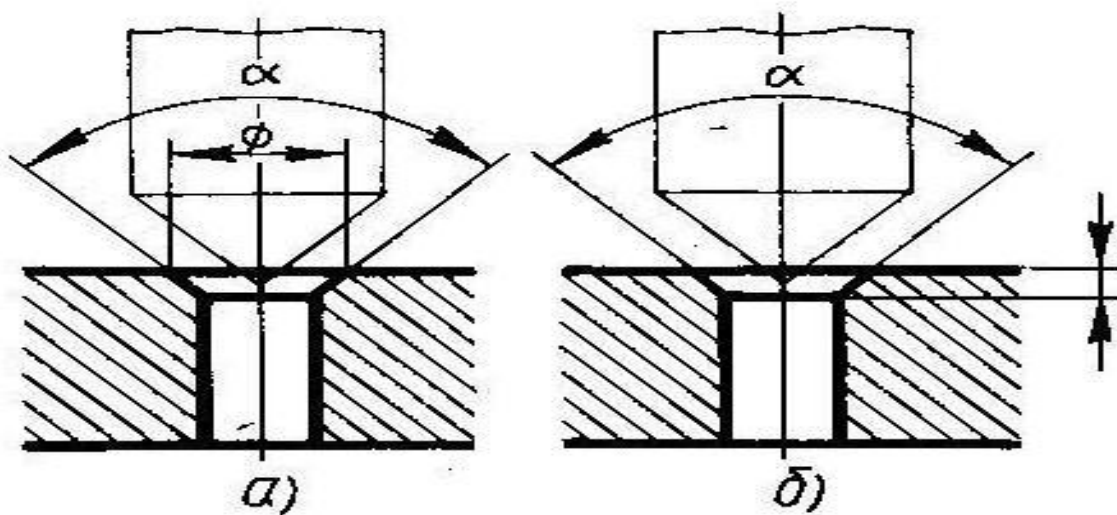
| Rezbalar nomi va<br>D S №                           | Rezba xil-<br>larini shartli<br>belgisi | Belgilashni<br>mazmuni                                                    | Rezbalar tasvirlash va<br>belgilashga misol                                          |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Truba konusli,<br>D S 6211-81,<br>tashqi, ichki     | $R$<br>$R_r$                            | Rezbalar tipini<br>shartli belgisi va<br>o'lchamli belgisi                |  |
| Dyumli konus,<br>profil burjagi 60°,<br>D S 6111-52 | $K$                                     | Tipni shartli belgisi<br>shartli diyametr<br>dyumda va<br>standart nomeri |  |
| Trapetsiya simon<br>bir kirimli<br>D S 9484-81      | $T$                                     | Tipni shartli belgisi,<br>shartli diametr<br>dyumda va<br>standart nomeri |  |
| Tirak,<br>D S 10177-82                              | $S$                                     | Tipni shartli belgisi,<br>nomenal diametr<br>mm da, rezbani<br>qadami     |  |

Buyumning elementlarini o'zaro joylashuvi holatini aniqlovchi o'lchamga, aylanalarni markazi orasidagi o'lcham, aylaning markazidan buyumning qirrasi va ko'ndalang kesimigacha, teshikni devorigacha, o'yiqqacha, tirqichgacha, teshikgacha, turtib chiqqan joyigacha va boshqa elementlargacha bo'lgan o'lchamlar kiradi. Bundan tashqari o'lchamlar bog'langan va erkin o'lchamlarga ajratiladilar. Bog'langan o'lchamlar, o'lcham zanjiriga kiradilar va buyumdagi detalni holatini aniqlaydilar. Erkin o'lchamlar zanjir o'lchamiga kirmaydilar, lekin bir-biriga tegib turmagan boshqa buyumlar sirtlarini muvofiqlashtiradilar. Chizmada o'lchamlarni soni kam bo'lishi kerak, lekin buyumning tayyorlash va nazorat qilish uchun etarlik bo'lishi zarur. Tasvirlarda bir xil elementlarni o'lchamlarni qaytarishga ruxsat berilmaydi. Buyumning tayyorlash va nazorat qilish qulay bo'lishi uchun o'lchamlar aniq yuzadan, chiziq va nuqtadan ko'rsatilishi kerak. Lekin chizmalarda qo'yiladigan hamma o'lchamlar standart bilan belgilangan normal sonlar qatorida tanlanadi. Chiziqli o'lchamning normal sonlar qatori O'zDSt:6635-69, radiuslarni yumaloqlash normal qatori O'zDSt:10948-64, burchaklarni normal soni O'zDSt:8908-81, rezbani chiqishi, sbegi, kesilmay qolgan qismi, xalqasimon o'yiqlik va faska O'zDSt:10549-63, "Kalit-uchun" normal o'lcham (kvadrat va oltiburchak elementlarni alohida o'lcham)-O'zDSt:6424-73, umumiy belgilangan normal diametr O'zDSt:6636-69, konuslik O'zDSt:8593-86 lar bilan belgilangan.

**Bazadan o'lcham qo'yish** – ish chizmalarida buyumning o'lchamining bir qancha qator holatlarni hisobga olgan holda qo'yiladi: buyumning geometrik shakli, uning konstruksiyasini xususiyatlari va bajaradigan vazifasi aniq tayyorlanishi va texnologiyasi, nazoratning qulayligi, buyumning yig'ma birlikda ishlash sharoitini ta'minlash uchun u bilan bog'langan elementlari va sirtining o'lchamini o'zaro moslashtirish kerak. Aniq joydan o'lcham qo'yish bilan erishilgan o'zaro moslashuv baza deb qabul qilingan. Yig'ma birlikda buyumning holatini muvofiqlashtiruvchi nuqta, chiziq yoki sirtlar baza deb ataladi. O'lcham bazasini to'rt xil ko'rinishga ajratiladi: konstruktorlik, texnologik, o'lchami va yig'ma, ularni har biri o'zini vazifasi bor.

**Konstruktorlik baza** deb yigʻma birlikda buyumning muvofiqlashtirilgan xolatini aniqlovchi sirt, chiziqlik va nuqtalarga aytiladi. Loyihalashda bu bazaga nisbatda buyumning boshqa elementlari yoki yigʻma birlikni boshqa buyumlar moʻljallanadi. Hamma bir-biri bilan bogʻlangan oʻlchamlar konstruktorlik bazada beriladi.

Oʻlchamlarni konstruktorlik bazadan quyishi buyumning tayyorlash bilan bogʻlangan. **Texnologik baza.** Texnologik baza deb sirt, chiziqlik yoki nuqtaga aytiladi. Bunga nisbatdan buyum tayyorlanganda ishlov berilayotgan yuzaga nisbatdan moʻljallanadi. Ularni buyumga ishlov berishi ketma-ketligini hisobga olgan holda tanlanadi. Odatda ularga erkin oʻlcham beriladi. **Oʻlchanadigan baza.** Tayyor buyumni oʻlchaganda oʻlcham xisobi boshlanadigan sirt, chiziqlik yoki nuqtaga aytiladi. **Yigʻma baza.** Birikmalar yigʻilganda uning buyumlarini sirtlar, chiziqliklar va nuqtalarga nisbatdan moʻljallanishiga aytiladi. Har bir baza koʻrinishi uchta bosh yoʻnalish boʻyicha olinishi mumkin. Bu buyumni uzunligini kengligi va balandligi

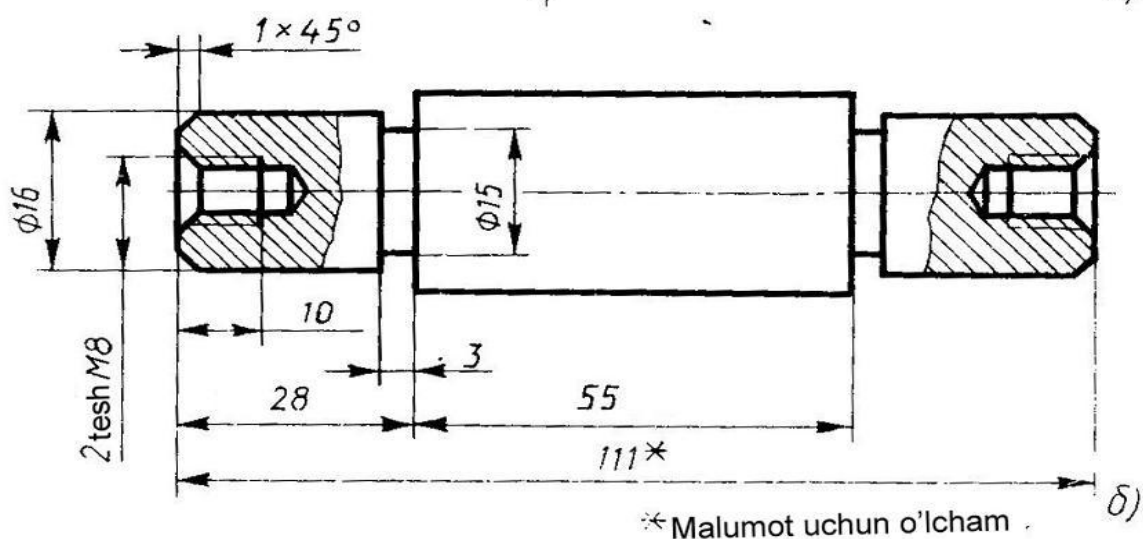
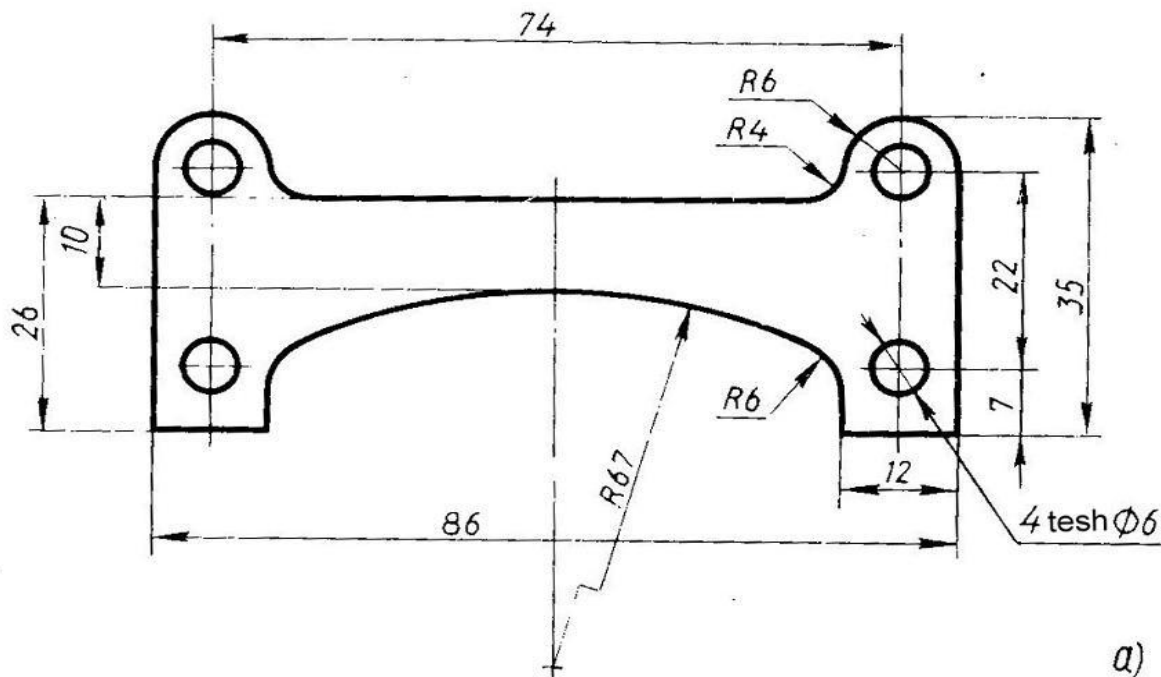


1-chizma

ayrim hollarda qiya yoʻnalishni uzunligi odatda konstruktorlik va texnologik bazalarni bir-biriga toʻgʻri kelishiga intiladi. Bu oʻlcham zanjirini hisoblashni va qoʻymni hisoblashni engillashtiradi. Lekin buyumni konstruktiv va texnologik

talablarini hisobga olgan holda o'lcham qo'yishga hamma vaqt ham imkon bo'lmaydi. Misol: teshikga konstruktiv talablarni hisobga olgan holda faskani o'lcham (170-chizma, a), qo'yish texnologiyasini talablari xisobga olgan holda o'lcham qo'yishga to'g'ri kelmaydi. (1-chizma, b). Birinchi holda konstruktiv mulohazalarni xisobga olgan holda faska kesilgandan keyingi konusning katta asosini diametri berilgan. Ikkinchi holda faskani cho'nqirligini o'lchami ya'ni sverloni qancha pastga tushishini aniqlovchi o'lcham qo'yilgan. Buyumda bitta emas bir qancha baza bo'lishi mumkin, shu bilan birga ulardan biri asosiy hisoblanadi. Qolganlari yordamchi bo'ladi. Har bir yordamchi baza asosiy bazadan mo'ljallangan bo'ladi. Bazadan qo'yiladigan o'lchamlar iloji boricha asosan bitta tasvirda qo'yiladi (xatoni bartaraf qilish uchun). O'quv chizmada o'lcham qo'yilganda yig'ma birlikda alohida buyumning holatini aniqlab bo'lmaydi, shuning uchun odatda texnologik bazadan foydalaniladi. O'lcham baza sifatida ko'ndalang kesim, o'yiq joy, qirra, tayanch joy va boshqa sirtlar, simmetrik o'qi, markaziy va boshqa chiziqlar, nuqtalar ya'ni bulardan o'lchamni ko'rsatish va o'lchash qulay. O'lcham qo'yish usuli o'lchamni bazasini tanlashni aniqlaydi. Amaliyotda uchta o'lcham qo'yish usuli qo'llaniladi: zanjir, koordinata va kombinatsiyalan-gan. (171-chizma).

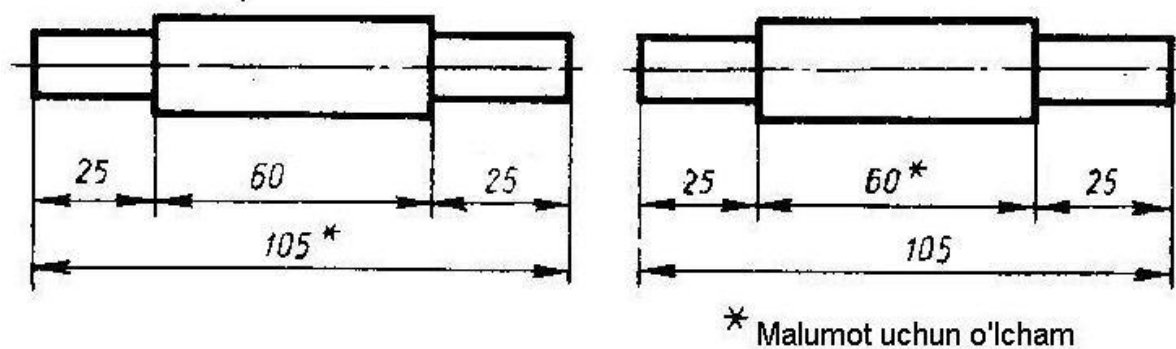
***Elementlarni bir xil va bir turdagi o'lchamlari.*** Buyumning bir qancha bir xil elementlar o'lchamlari ketma-ket chizmaga bir marta qo'yiladi. Bunda o'lcham chiqarish chizig'ini tokchasiga element sonini ko'rsatgan holda qo'yiladi. Misol: 4tesh.  $\phi 6$  (176-chizma, a). Elementlar sonini 176-chizma, a-dagidek ko'rsatishga ruhsat beriladi. YA'ni kasr ko'rinishida:  $\frac{\phi 3,2}{2meu}, \frac{0,5x45^0}{3\phi packa}$ . Aylana bo'ylab bab-barobar joylashgan bir xil elementlarni o'lchamini (misol, aylana) qo'yishda, elementlarni o'zaro joylashuvini bildiruvchi burchakli o'lcham o'rniga ularni faqat sonini ko'rsatish mumkin. (177-chizma). Buyumning ikkita simmetrik joylashgan elementning (aylanadan tashqari) o'lchamini bir marta (bittasiga) sonini ko'rsatmasdan qo'yiladi. Ular qoidaga asosan bir joyga guruhlanadi. (178-chizma).



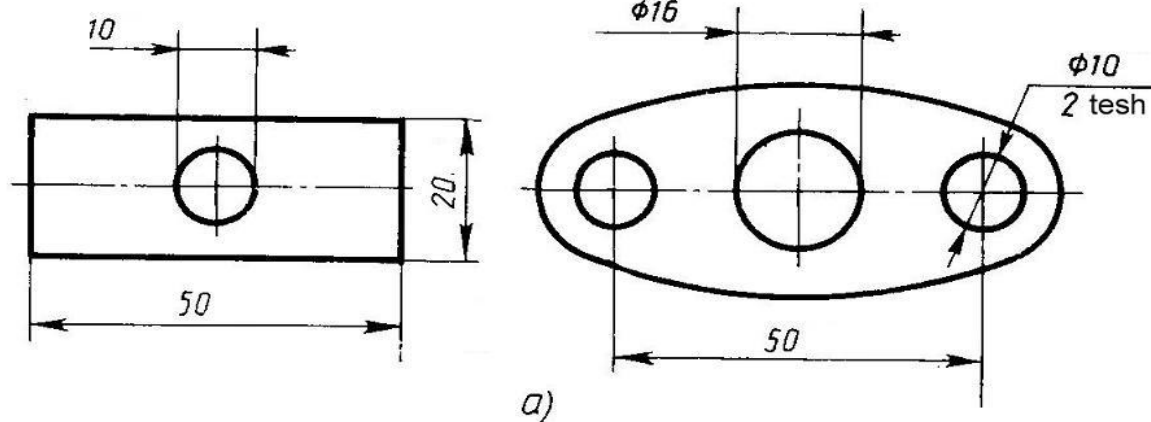
Agar bunday buyumlarda bir xil aylanalar bo'lsa u holda, diametr o'lchami faqat bitta tasviriga aylanalar sonini ko'rsatilgan holda ko'yiladi. (177-chizma,a). Simmetrik buyumda, 179-chizmada ko'rsatilgandek qo'yiladi. Agar buyumning bir xil elementlar (misol, aylana) har xil sirtida joylashgan va xar xil tasvirda ko'rsatilgan bo'lsa, u holda bu elementlar soni alohida har bir sirt uchun yoziladi. (180-chizma). Agar yumaloqlashtirilgan radiuslar, bukiklar va boshqalar chizmada bir xil yoki ulardan biri soni ko'p bo'lsa unda ularni o'lchami bevosita tasviriga qo'yilmaydi. Ya'ni texnik talabda chizmani polyasida quyidagi ko'rinishda yoziladi. “yumaloqlashtirilgan radius 4mm”, “ko'rsatilgan radiuslar

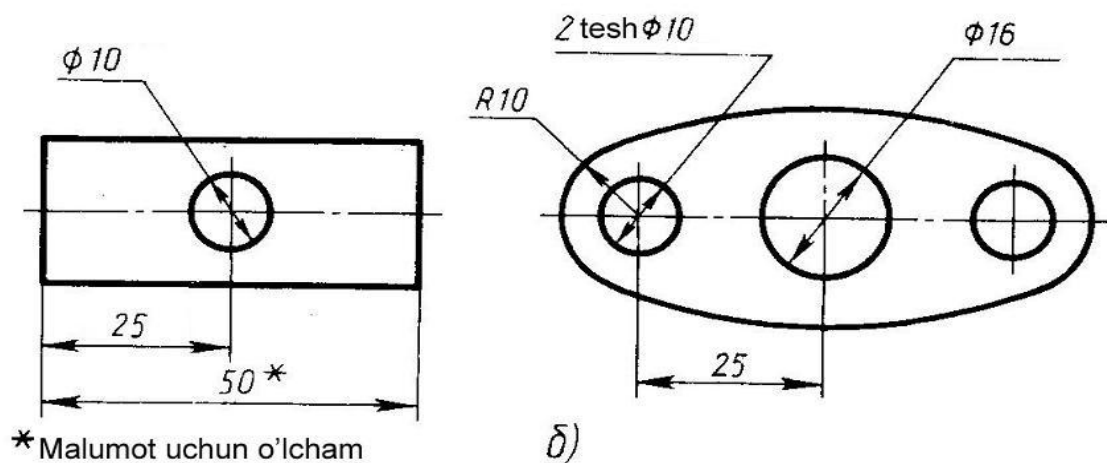
8mm”.

**Ma'lumot uchun va boshqa o'lchamlar.** Berilgan chizma bo'yicha bajarilishi kerak bo'lgan o'lchamlar ma'lumot uchun o'lchamlar deyiladi va chizmalardan foydalanishda katta qulaylik bo'lishini ko'rsatadi. Chizmalarda ma'lumot uchun o'lchamni “\*” yulduzcha belgisi bilan ko'rsatiladi. Texnik talablarda “o'lchamlar ma'lumot uchun” deb yoziladi. Yopiq zanjirning o'lchamlaridan biri ma'lumot uchun o'lchamga tegishlik bo'ladi (bunday o'lchalarda chekli chetga chiqarish ko'rsatilmaydi 181-chizma). Chizmalarda o'lchamlarni yopiq zanjir ko'rinishida qo'yishga ruhsat berilmaydi. Ulardan birini ma'lumot uchun ko'rsatilganidan tashqari (171,181-chizma a)yu

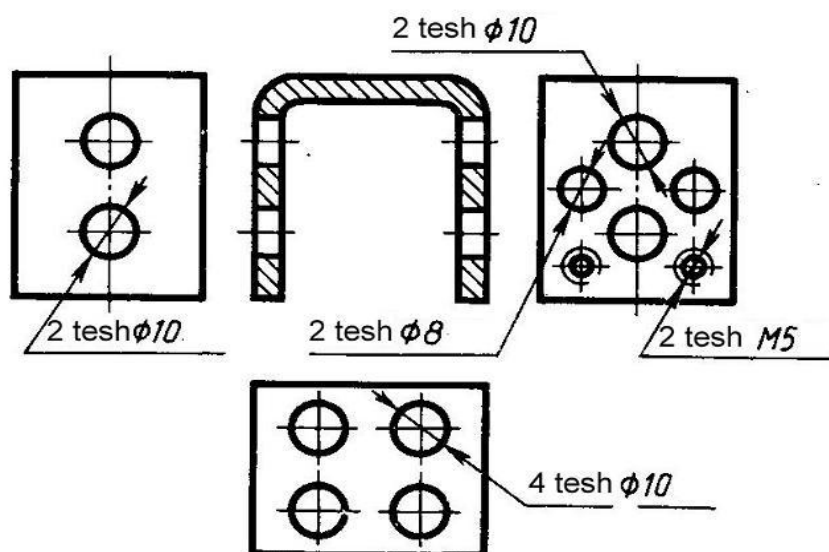


181-chizma



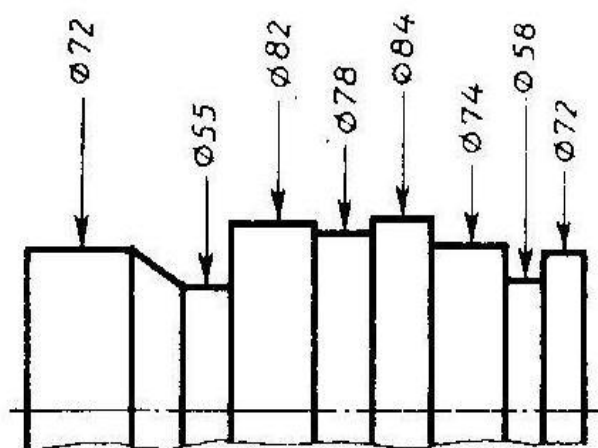


179 -chizma

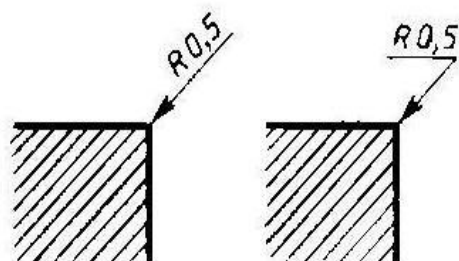


Tashqi ko'rinishi murakkab bo'lgan silindrik buyumni o'lchamini 182-chizma, a da ko'rsatilgandek qo'yishga ruhsat beriladi. Chizmaning masshtab o'lchami 1mm va undan kam yumaloqlashtirishni chizmada tasvirlanmaydi va ularni radiusi 182-chizma, b – da ko'rsatilgandek belgilanadi. Chizmada tasvirlanmagan  $45^0$  burchakda kesilgan o'lchami chizma masshtabida 1mm va

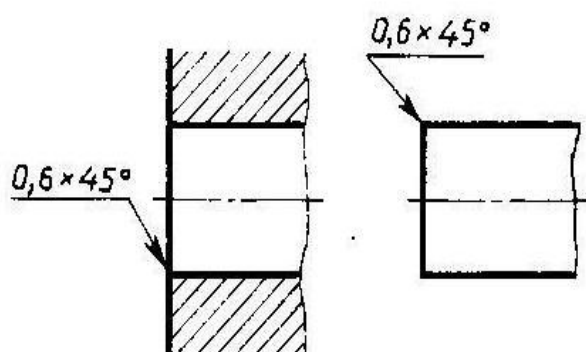
undan kam bo'lgan faskani o'lchamini qirradan chiqarilgan tokchada ko'rsatish mumkin. (182-chizma, b).



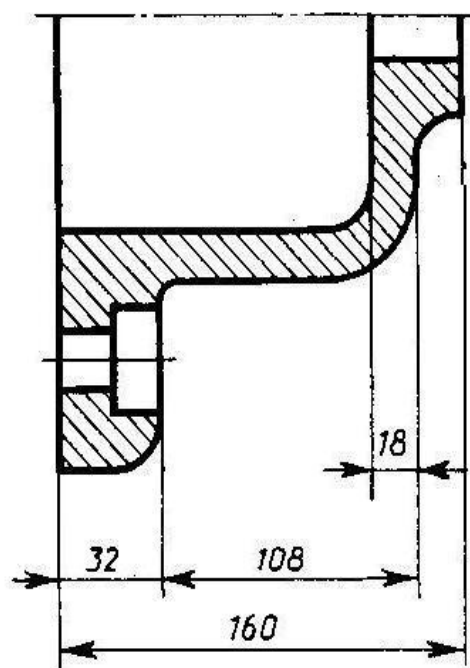
a)



δ)



b)



Quyish, shtampovkalash, prokatlash, presslash usuli bilan tayyorlangan buyumlarga mexanik ishlov berilgandan keyin ularni faqat sirtlarini bir qismi boshqa detallar bilan bog'langan bo'ladi. Bu buyumlarga o'lcham qo'yishda quyidagi qoidani hisobga olish kerak:

a) buyumni ishlov berilmaydigan sirtlarini o'zaro holatini bu yuzalarni o'zaro

bog'lovchi o'lcham bilan ko'rsatiladi.

b) mexanik ishlov berilgan va ishlov berilmagan sirtni bitadan ko'p bo'lmagan o'lcham bilan har bir koordinati yo'nalishi bo'yicha bog'lanadi.

Ya'ni uzunligi balandligi va eni bo'yicha bog'lovchi o'lcham 184-chizmada 32 o'lcham bo'ladi. Shakli ko'p pog'onalik bo'lgan buyumlarni chizmadagi o'lchamlarni qo'yishda xatoga yo'l qo'ymaslik uchun ketma-ket qo'yiladi, yani yig'indi o'lchamda yig'ilgan o'lchamga (184-chizma). Buyumning eng katta tashqi o'lchami A ni tarkibi (B va V) ni yig'indisi o'lcham zanjirini erkin oxirgi zvenosini tashkil qiladi. O'z navbatida bu o'lchamlar (B va V) boshqa o'lchamlari yig'indisi bo'ladi.

