



FORMATLAR, MASSHTAB VA CHIZIQ TURLARI

Toshkent tumani 1-son Politexnikum

Texnikaviy chizmachilik fani o'qituvchisi **Saidxonova Shaxlo**

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada texnik chizmalar tuzishda muhim o'rin tutuvchi uchta asosiy element — **formatlar, masshtablar** va **chiziq turlari** haqida batafsil ma'lumot beriladi. Har bir bo'limda chizma formati turlari, ularning o'lchamlari, masshtabning vazifasi va turlari, hamda turli chiziq turlarining ishlatilish maqsadi yoritilgan. Maqola o'quvchilarga texnik hujjatlar bilan ishlashda standartlarga amal qilish, aniq va tushunarli chizma yaratish bo'yicha zarur bilim va ko'nikmalarni beradi. Bu material texnik chizmalar, muhandislik grafikasi yoki loyihalash sohasida tahsil olayotgan o'quvchilar va mutaxassislar uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Texnik chizma, Chizma formati, A0, A1, A2, A3, A4, Masshtab, Kattalashtirish va kichraytirish, Chiziq turlari, Punktir chiziq, Markaziy chiziq, GOST standarti, Muhandislik grafikasi, O'lchov chiziqlari, Chizma standartlari.

KIRISH

Texnik chizmalar har qanday loyihalash, qurilish yoki ishlab chiqarish jarayonining ajralmas qismidir. Bunday chizmalarda aniqlik, tushunarlilik va yagona standartlarga rioya qilish muhim hisoblanadi. Shu maqsadda chizmalar maxsus **formatlar, masshtablar** va **chiziq turlari** asosida tuziladi. Ushbu maqolada aynan shu uchta asosiy element haqida to'liq ma'lumot beriladi.

1. Formatlar

Chizma formati — bu chizma joylashtiriladigan qog'oz o'lchamidir. Formatlar **GOST** yoki **ISO** standartlariga muvofiq belgilanadi. Eng ko'p qo'llaniladigan formatlar quyidagilardir:

- **A0:** 841×1189 mm
- **A1:** 594×841 mm
- **A2:** 420×594 mm



- A3: 297×420 mm
- A4: 210×297 mm

Bu formatlar bir-biridan hajman kichraytirish yoki kattalashtirish orqali hosil qilinadi. Masalan, A0 formatini ikkiga bo'lish orqali A1 hosil qilinadi. A4 formati kundalik ishlarda eng ko'p uchraydigan o'lcham hisoblanadi.

2. Masshtab

Masshtab — bu chizmada tasvirlangan obyekt o'lchamining real (haqiqiy) o'lchamiga nisbati. Masshtab yordamida yirik obyektlar kichraytiriladi yoki kichik obyektlar kattalashtirilib chizmada tasvirlanadi. Masshtablar ikki xil bo'ladi:

- **Kichraytiruvchi masshtab** (masalan: 1:2, 1:5, 1:10)
- **Kattalashtiruvchi masshtab** (masalan: 2:1, 5:1, 10:1)

Eng ko'p qo'llaniladigan masshtablar quyidagilardir:

- 1:1 (haqiqiy o'lcham)
- 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50 (kichraytirish uchun)
- 2:1, 5:1, 10:1, 20:1 (kattalashtirish uchun)

Masshtab chizmada maxsus joyda ko'rsatiladi va uni tanlash obyekt o'lchamiga hamda qog'oz formati imkoniyatlariga bog'liq bo'ladi.

3. Chiziq turlari

Chizmada turli ma'nolarni ifodalash uchun bir nechta chiziq turlaridan foydalaniladi. Har bir chiziq turi o'z vazifasiga ega bo'lib, quyidagi asosiy turlarga bo'linadi:

Chiziq turi	Ko'rinishi	Ma'nosi
Uzluksiz qalin	—————	Asosiy kontur, tashqi shakl
Uzluksiz ingichka	—————	O'lchov chiziqlari, yordamchi
Uzluksiz to'liqli	~~~~~	Kesmalar, qismlarning cheklari
Uzukli ingichka	- - - - -	Yashirin konturlar
Uzukli qalin	- - - - -	Yashirin asosiy chiziqlar
Punktir + nuqta	- · - · - · -	Markaziy chiziqlar



To'g'ri chiziqlarni to'g'ri turda ishlatish chizmaning to'g'ri talqin qilinishini ta'minlaydi. Chiziqlarning qalinligi ham me'yor asosida tanlanadi.

Xulosa

Texnik chizmalar — loyihalash va ishlab chiqarish jarayonlarining asosiy vositasi bo'lib, ularning aniqligi va tushunarliliigi standartlarga rioya qilinishiga bog'liq. Ushbu maqolada chizmalar uchun muhim bo'lgan formatlar, masshtablar va chiziq turlari haqida keng tushuncha berildi. To'g'ri format tanlash, obyekt o'lchamiga mos masshtab qo'llash va chiziq turlarini belgilangan me'yorlarga binoan ishlatish — chizma sifati va aniqligini ta'minlaydi. Bu bilimlar nafaqat o'quvchilar, balki loyihachilar va muhandislar uchun ham amaliy ahamiyatga ega. Shu sababli, texnik chizmalar bilan ishlayotgan har bir mutaxassis bu elementlarga e'tibor bilan yondashishi zarur. Texnik chizma sifati — uning aniq, to'g'ri va standartlarga mos tuzilganligiga bog'liq. Bu esa, o'z navbatida, to'g'ri **format tanlash**, mos **masshtab qo'llash** va kerakli **chiziq turlarini** ishlatish orqali amalga oshadi. Loyihachilar va muhandislar ushbu elementlarga amal qilgan holda universal va tushunarli hujjatlarni yaratadilar.

Foydalanilgan Adabiyotlar:

1. GOST 2.301–68 — “Chizmalar formatlari” (Davlat standarti)
2. GOST 2.302–68 — “Masshtablar. Umumiy talablar”
3. GOST 2.303–68 — “Chiziq turlari va ularni qo'llash”
4. GOST 2.304–81 — “Shtrix chiziqlar va ularning qo'llanilishi”
5. Muxamedov Sh.M., “Muhandislik grafikasi”, Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2019.
6. Yusupov A.B., “Texnik chizmalarni o'qish”, Toshkent: «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2020.
7. ISO 5455:1979 — “Technical drawings — Scales”
8. ISO 128:2019 — “Technical product documentation (TPD) — General principles of presentation”