



ISSN (E): 2181-4570

## Teodolit yo'l o'tkazish bo'yicha loyihani joyga ko'chirishda geodezik qiymatlarni tayyorlash

*Ruzmetov Suhrob Umarbek o'g'li*

*Urganch Davlat Universiteti*

*Suhrobruzmetov@gmail.com*

**Annotatsiya:** Maqolada loyihani joyga ko'chirish zamonaviy usullar orqali qisqa vaqt ichida aniq natijani olish imkoniyatini oshiradi. Ushbu tadqiqot ishi Xorazm viloyati Urganch shahar Navro'z MFY Shifokorlar ko'chasi ichki xo'jalik yo'li misolida ishlab chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** geodeziya, s'yomka asosi, plan, teodolit yo'li, Indor CAD Road

Loyihani joyga ko'chirish jarayonining tartibini tanlashda harakar qilish kerakki, ularning bajarilishi soda va qo'yilgan texnik aniqlik talablari qoniqtirilsin, hamda ish kuchi va vaqt samaradorligiga rioya qilinsin. Shuning uchun loyihani joyga ko'chirishdan oldin, geodezik o'lchashlar tartibini aniqlash maqsadida tayyorgarlik ishlari olib boriladi. Bu ishlar quidagilardan iborat: joyni ko'rish loyihani joyga ko'chirish usullarini aniqlash va tanlash, s'yomka asosi punktlarini zichlashtirish, loyihada kesmalar va burchaklar qiymatlarini aniqlash va ularni loyiha c ko'rsatish, loyihani joyga ko'chirish uchun rejalash chizmasini tuzish,

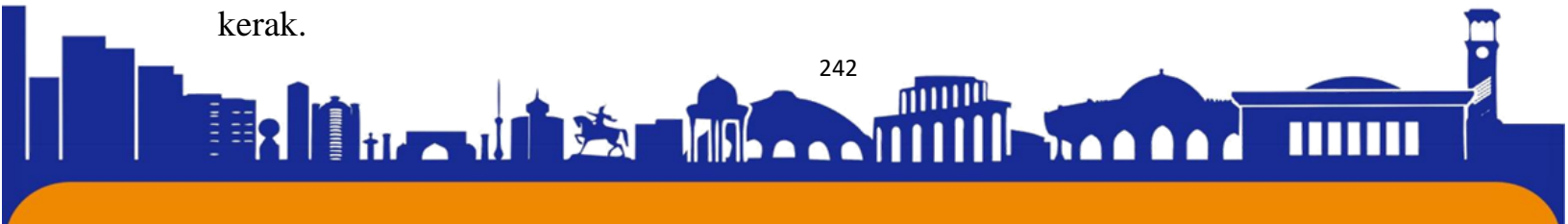
Joyga qurish bosqichida loyihani joyga ko'chirish turli usullarni qo'llash imkoniyatini aniqlash maqsadida joyda maxkamlangan geodezik tarmoq punktlarining mavjudligi va ularni zichlashtirish kerakligi belgilanadi.

Agarda tayanch sifatida tafsilotlardagi konturli nuqtalar qo'llanilmoqchi bo'lsa, unda ular orasidagi oraliqlarni nazorat o'lchashlari bilan solishtirib, ushbu punktlarni planda va joyda muvofiqligi tekshiriladi. Shunda, agar planda va joyda o'lchangan chiziqlar natijalari orasidagi farq 1 mm dan, ya'ni plandagi nuqta o'rnini xatosi chekli xatosidan oshsa, unda bunday nuqtalarni loyihani joyga ko'chirishda tayanch sifatida qo'llash tavsiya etilmaydi.

### ***Ishlash tartibi:***

1) Loyiha plandan nusxa ko'chiriladi. Bu nusxada barcha loyiha elementlari, dalalar nomeri, tavsilotlar ko'rsatiladi.

2) Loyihalangan yer bo'lakni chegarasi bo'yicha teodolit yo'lini o'tkazishda kamida ikkita nuqtasi tayanch yoki planda aniq tasvirlangan konturli nuqta bo'lishi kerak.





- 3) Grafik usulda joyiga ko'chiriladigan nuqtalarning koordinatalari aniqlanadi.
- 4) Teodolit yo'li bo'yicha direksion burchaklarni qiymati quidagicha hisoblanadi:

$$tg \alpha_{AB} = \frac{Y_B - Y_A}{X_B - X_A} \qquad tg \alpha_{B-1} = \frac{Y_1 - Y_A}{X_1 - X_A} \qquad \text{va h.k.}$$

Tekshirish uchun hisoblangan direksion burchak qiymatlari ishchi chizmada ko'rsatilgan direksion burchaklar bilan solishtirish kerak.

- 5) Loyihani teodolit yo'li bo'yicha ichki burchaklarining qiymatlari hisoblanadi.

$$\beta_B = \alpha_{B-1} + 180^\circ - \alpha_{B-1} \ , \ \beta_1 = \alpha_{B-1} + 180^\circ - \alpha_{1-2} \qquad \text{va h.k.}$$

- 1) Quidagi formulalar orqali tomonlar uzunligi hisoblanadi

$$S_{AB} = \sqrt{(X_B - X_A)^2 + (Y_B - Y_A)^2}$$

yoki

$$S_{AB} = \frac{X_B - X_A}{\cos \alpha_{AB}} = \frac{Y_B - Y_A}{\sin \alpha_{AB}}$$

Tomonlar santimetrigacha hisoblab, tekshirish uchun ishchi chizmadagi uzunliklar bilan solishtiriladi. Hisoblash natijalari jadvalga keltiriladi.

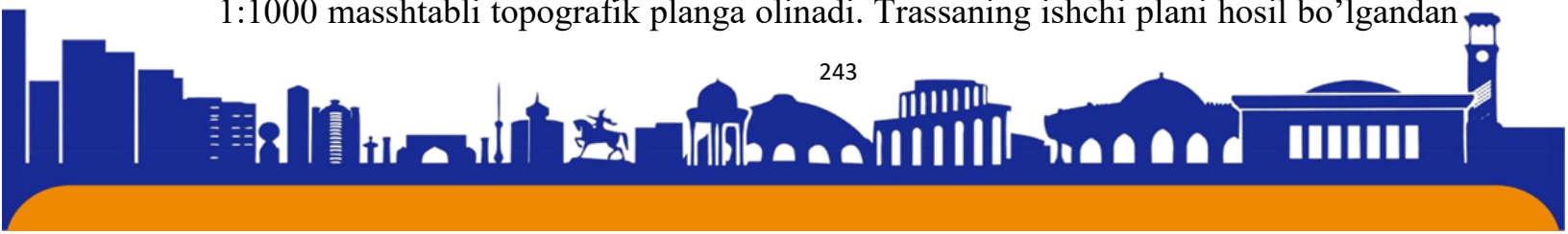
Rejalash chizmasiga ko'ra loyiha burchaklarini joyida ketma-ket ravishda 1,2,...,8 nuqtalarda tuziladi. Har bir burchakni tuzilgandan keyin chiziqlar nazorat bilan (masalan ipli dalnomer bo'yicha) o'lchanadi va chiziqdagi loyiha nuqtalari qoziqlar orqali vaqtincha maxkamlanadi.

Loyiha yo'lni joyida o'tkazishda xatolarning yig'ilishi natijasida boshlang'ich A nuqtada chiziq bog'lanmasligi paydo bo'ladi. Ushbu bog'lanmaslikning qiymati, joydagi o'lchashlar xatolarining ta'siridan tashqari yana loyihani joyga ko'chirish uchun chiziqli va burchakli qiymatlarni xosil qilish usullaridan ham bog'liqdir.

Hisoblashlar va tahlillar asosida shuni ta'kidlash mumkinki, loyiha yo'llarini o'tkazishda nisbiy chiziq bog'lanmasligi yo'l uzunligining 1/700 dan oshmasligi kerak. Kalta loyiha yo'llar uchun 1 yo'l qoyarli xato hisoblanadi.

Yo'l qo'yarli bog'lanmasligi joyida parallel chiziqlar usulida tarqatiladi. Xatolar yo'nalishi yo'lning oxirgi nuqtasida va loyiha nuqtalar o'rniga tuzatmalar bussol orqali aniqlanadi, chiziqli bog'lanmaslikni o'lchashda va chiziqli tuzatmalarni nuqtalar o'rniga kiritishda esa ruletka qo'llaniladi.

Dala sharoitida trassaning barcha elementlari va joydagi xarakterli obyektlar M 1:1000 masshtabli topografik planga olinadi. Trassaning ishchi plani hosil bo'lgandan

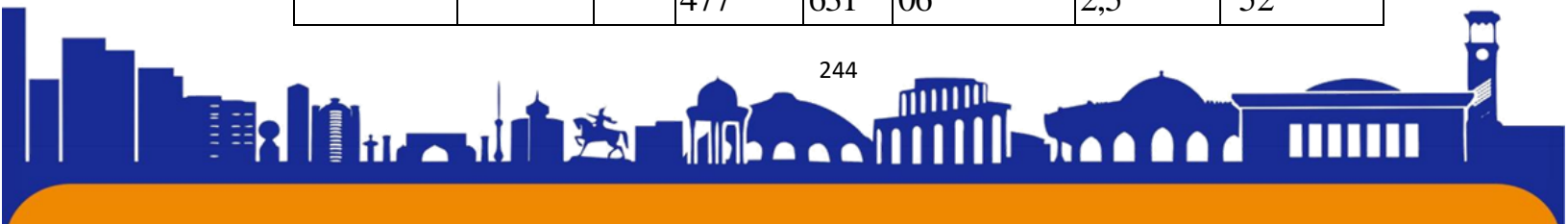




so'ng Indor CAD Road dasturi orqali avtomobil yo'lining o'rta chizig'i (Осьовая линия) markazdan teng ikkiga ajratiladi, har 25 metr oraliqdan va trassa elementlarida avtomobil yo'lining o'rta chizig'i koordinatalariga erishiladi.

1-jadval

Tayanch va loyiha	Koordinatalar		Koordinatalar		Direksion burchaklar	Chiziq uzunligi	Ichki burchaklar
	X	Y	Δ	α			
1	2		4		6	7	8
A	25	732					
			-		114°	67	112
			283	609	15'	1,5	°55'
B	42	341					
			-		181°	38	173
			387	005	20'	7,0	°26'
1	55	336					
			-		187°	62	195
			620	086	54'	5,9	°04'
2	05	250					
			-		172°	37	111
			374	047	50'	6,8	°56'
3	1	297					
			-		240°	68	113
			333	599	54'	5,2	°48'
4	98	698					
			+		307°	79	148
			477	631	06'	2,5	°52'





5	10 75	067						
			388	+	012	14'	358°	38 170
6	14 63	055						
			406	+	056	7°51'	40	200
7	18 69	111						
			396	+	86	45'	347°	40 82°
8	22 65	025						
			60	+	707	9'	85°0	69 150
A	23 25	732						

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. З.Д. Охунов. “Ер тузишдаги геодезик ишлар” Т, 2002 й
2. А.В. Маслов и др. “Геодезические работы при землеустройстве” М, 1990 й
3. А.Н. Назиров “Геодезия” Т, 1978 й

