

## **XATOLAR NAZARIYASI HAQIDA UMUMIY MA'LUMOT**

**G'ofirov M.J.**

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

**Mirzayev J.O.**

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

### **ANNOTATSIYA**

*Ushbu maqolada xatolar nazariyasi va geodezik o'lchashlarda ularning tasiri haqida so'z yuritilgan. Geodezik o'lchashlarni olib boorish davrida bu xatolarni iloji boricha kamroq tasir etish choralarini ko'rish yo'llari ko'rilgan.*

**Kalit so'zlar:** *geodezik o'lchash, metr, burchak, balandlik, bevosita o'lchash, bilvosita o'lchash.*

### **АННОТАЦИЯ**

*В данной статье рассматривается теория ошибок и их влияние на геодезические измерения. Во время геодезических измерений были приняты меры, чтобы свести к минимуму влияние этих ошибок.*

**Ключевые слова:** *геодезическое измерение, метр, угол, высота, прямое измерение, косвенное измерение.*

### **ABSTRACT**

*This article discusses the theory of errors and their impact on geodetic measurements. During geodetic measurements, measures were taken to minimize the impact of these errors.*

**Keywords:** *geodetic measurement, meter, angle, height, direct measurement, indirect measurement.*

### **KIRISH**

Geodeziya fan sifatida geometrik va fizik jihatlarida ko'rib chiqiladi. Geometrik muammolar tortishish usullari bilan hal qilinadi, ya'ni, masofalarni, burchaklarni va yo'nalishlarni o'lchash va hisoblash. Jismoniy vazifalar tortishish kuchini o'lchash bilan bog'liq. Geodezik o'lchovlarda kenglik, uzunlik va balandlikni o'z ichiga olgan koordinata tizimi qo'llaniladi. [1]

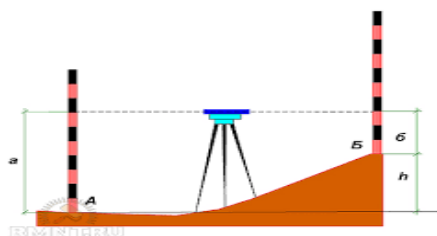
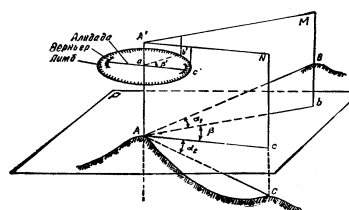
Geodeziya muammolarini hal qilishda har xil turdagi o'lchovlar muhim rol o'ynaydi. O'lchov - ma'lum bir fizik miqdorni o'lchov birligi sifatida qabul qilingan bir xil nomdagi boshqa miqdor bilan taqqoslash jarayoni.

Geodezik o'lchovlar yer yuzasidagi nuqtalarning nisbiy joylashishini aniqlash imkonini beradi. O'lchovlarning quyidagi turlari mavjud.



1. Chiziqli, buning natijasida berilgan nuqtalar orasidagi qiya va gorizontal masofalar o'lchanadi.

2. Burchakli, buning natijasida gorizontal va vertikal burchaklar o'lchanadi.



3. Balandlik, buning natijasida alohida nuqtalarning balandliklaridagi farqlar olinadi.

Har qanday o'lchovlar, qanchalik ehtiyotkorlik bilan bajarilgan bo'lishidan qat'iy nazar, xatolar, ya'ni o'lchangan qiymatlarning haqiqiy qiymatlaridan og'ishi bilan birga yuzaga keladi. Buning sababi shundaki, o'lchov jarayonida shartlar doimo o'zgarib turadi: tashqi muhit, o'lchash moslamasi va o'lchanadigan ob'ektning holati, shuningdek, ijrochining diqqati. Shuning uchun, qiymatni o'lchashda har doim uning taxminiy qiymati olinadi, uning aniqligini baholash kerak. Yana bir vazifa tug'iladi: o'lchovlarni berilgan aniqlik bilan bajarish uchun asbob, shartlar va texnikani tanlash. Xatolar nazariyasi xatolarni taqsimlash qonunlarini o'rganadigan, baholash mezonlarini va o'lchovlarning to'g'riligiga belgilaydi, belgilangan miqdorning eng ehtimoliy qiymatini aniqlash usullarini va kutilgan aniqlikni bashorat qilish qoidalarini o'rnatadigan ushbu muammolarni hal qilishga yordam beradi.

O'lchovlar bevosita yoki bilvosita bo'lishi mumkin. Belgilangan qiymat o'lchov birligi bilan to'g'ridan - to'g'ri taqqoslash natijasida olinganda bunday o'lchovlar bevosita deyiladi. Masalan, yer o'lchagich lenta, lenta o'lchovi bilan chiziqlar uzunligini o'lchash. Bilvosita o'lchovlar - bu aniqlanishi kerak bo'lgan miqdor boshqa bevosita o'lchangan miqdorlarning funktsiyasi sifatida olinadi. Masalan, to'rtburchakning yerdagi maydoni uning tomonlari uzunligini o'lchash yo'li bilan aniqlanadi.

*O'lchov xatolari*

**Teng** - bir xil qurilma (yoki bir xil aniqlik sinfidagi turli xil qurilmalar) tomonidan bir xil usulda va qadamlar sonida, bir xil sharoitlarda bajarilgan bir xil qiymatdagi bir hil ko'p o'lchov natijalari.

**Teng bo'lmagan** - teng aniqlik shartlari bajarilmaganda amalga oshiriladigan o'lchovlar.

**Qo'pol xatolar** o'lchash ishlarini ishlab chiqarishda jiddiy xatolar bilan bog'liq. Ushbu xatolar osongina aniqlanadi va o'lchovlarni qayta bajarish orqali yo'q qilinadi.

**Sistematik xatolar** qat'iy belgilangan qonunga muvofiq har bir o'lchov natijasiga kiritiladi. Ular o'lchov vositalarining konstruktsiyasining ta'siri. Bunday xatolar oldindan belgilangan va tegishli tuzatishlar kiritish orqali minimallashtirilishi mumkin.

**Tasodifiy xatolar** tabiatan tasodifiydir, ularning paydo bo'lishi ma'lum matematik qonunlarga bo'ysunmaydi, ular statistik naqsh bilan bog'langan.

**REFERENCES**

1. Mirzayev J. "Matematikani geodeziyada qo'llash" ORIENS jurnal 2021 yil 5-son 1106-1109 betlar.
2. Jo'rayev D. "Geodeziya II" Toshkent 2006
3. Jo'rayev D. Jo'rayeva H. "Geodezik o'lchashlarni matematik ishlash nazariyasi" 1-2- qism Toshkent. 2014
4. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия Г. А. Федотов. — М. : Высшая школа, 2004.
5. Михелев, Д. Ш. Инженерная геодезия Д. Ш. Михелев. — М. : Академия, 2004.
6. Маслов, А. В. Геодезия : учебник А. В. Маслов, Е. Ф. Гладилина, В. А. Костык. — М. : Недра, 1986. — 416 с.