

TEMIR YO‘L POYDEVORI VA YO‘L USTI INSHOOTLARINI NAZORAT O‘LCHOVLARI.

Nurullayeva Sayyora Uktamovna

*Qarshi davlat texnika universiteti kata o‘qituvchisi
sayyoranurullayeva68@gmail.com*

Mirzayev Jonibek Oltiyevich

*Qarshi davlat texnika universiteti kata o‘qituvchisi
jonibekmirzayev21@gmail.com*

Muxammadiyev Sanjar Baxtiyor o‘g‘li

*Qarshi davlat texnika universiteti talabasi
Muxammadiyev101@gmail.com*

Annotatsiya: Mazkur ishda temir yo‘l poydevori hamda yo‘l usti inshootlarining barqarorligi va aniqligini ta‘minlash maqsadida olib boriladigan geodezik nazorat o‘lchovlari haqida so‘z yuritiladi. Unda cho‘kish, siljish va deformatsiyalarni aniqlashda qo‘llaniladigan zamonaviy geodezik asboblari – niveller, total stansiya va GNSS tizimlarining ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, muntazam kuzatuvlar asosida inshootlarning texnik holatini baholash, xavfsizlikni ta‘minlash va ekspluatatsiya jarayonida yuzaga keladigan o‘zgarishlarni oldindan aniqlash usullari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: geodezik nazorat, temir yo‘l poydevori, yo‘l usti inshootlari, deformatsiya kuzatuvlari, cho‘kish va siljish, nivellirlash ishlari, monitoring tizimi.

Аннотация: В данной работе речь пойдет о геодезических контрольных измерениях, проводимых с целью обеспечения устойчивости и точности фундаментов железных дорог и дорожных сооружений. В нем освещается важность современных геодезических инструментов, используемых для обнаружения провалов, смещений и деформаций – систем нивелира, тотальной станции и GNSS. данной работе речь пойдет о геодезических контрольных измерениях, проводимых с целью обеспечения устойчивости и точности фундаментов железных дорог и дорожных сооружений. В нем освещается важность современн.

Ключевые слова: геодезический контроль, железнодорожный фундамент, путевые сооружения, наблюдение за деформацией, проседанием и смещением, нивелирование, система контроля.

Abstract: In this paper, we will focus on geodetic control measurements carried out to ensure the stability and accuracy of the foundations of railways and road structures. It highlights the importance of modern geodetic instruments used to detect sinkholes, displacements and deformations – leveling systems, total station and GNSS.

This paper will focus on geodetic control measurements carried out to ensure the stability and accuracy of the foundations of railways and road structures. It highlights the importance of modernity.

Keywords: geodetic control, railway foundations, track structures, monitoring of deformation, subsidence and displacement, leveling, control system.

KIRISH. Temir yo'llar bu – murakkab texnik tizim hisoblanib, katta sondagi inshootlar va qurilmalardan, mexanizm va mashinalardan, avtomatlashgan jihozlardan tashkil topgan bo'ladi hamda yo'lovchi va yuklarni tashiydigan, texnika inshootlari majmui bilan jihozlangan transport korxonasidir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA. Temir yo'llar qurilishida zamonaviy geodezik asboblarning haqida ko'plab adabiyotlar mavjud. Quyidagi temir yo'l qurilishi va qurilishda geodeziya sohalarida qo'llaniladigan bir nechta chet tillarida chop etilgan adabiyotlardan bir qismini keltiraman:

"Geodetic Reference Frames: IAG Symposium Munich, Germany, 9-14 October 2006" - Bu adabiyot geodezik referans kadrlari va ularning amaliyoti haqida xususan IAG simpoziumida o'rganilgan tadqiqotlarga asoslangan. Uning muallifi Reiner Rummel.

"GPS for Geodesy" - Bu kitob GPS texnologiyasini geodeziya sohasida qo'llash bo'yicha o'qituvchi materiallar bilan to'ldirilgan. Uning muallifi Jan Van Sickle.

"Geodetic Deformation Monitoring: From Geophysical to Engineering Roles: IAG Symposium Jaén, Spain, 6-9 March 2006" - Bu adabiyot geodezik deformatsiya monitoringining geofizikadan muhandislik vazifalariga bo'lgan o'tishlarini bayon qiladi. Uning muallifi Jaime Vilà-Guerau de Arellano.

NATIJALAR. Hozirgi davrdagi geodezik asbobsozlikning ajralib turadigan jihatlaridan asosiysi ilg'or zamonaviy texnologiyalarni qo'llash bilan bog'liq bo'lgan texnologik o'sish bo'ldi. Zamonaviy geodezik asboblarning faqat optik asboblarning bo'lib qolmay, balki kompyuterlashgan optik elektron sistemalar yo'nalishida rivojlanmoqda va geodezik asboblarning ishlab chiqaruvchilar an'anaviy optik asboblarning bilan birgalikda zamonaviy optik elektron asboblarning – elektron teodolitlar, taxeometrik stansiyalar, elektron (raqamli), lazerli nivelirlar va boshqa asboblarning ishlab chiqilmoqda. Bunday asboblarning ko'pchiligi mexanik blok, optik blok va tarkibida o'lchash moduli va interfeysli modul bo'lgan elektron blokdan iborat. Temir yo'l qurilishida ko'pgina geodezik asboblarning, shular jumlasidan elektron taxeometrning o'rni beqiyosdir.

MUHOKAMA.



1- STONEX R3+350

Elektron taxeometr eng ommaviy bo'lib, ko'p firmalar tomonidan chiqarilmoqda. Har bir firma o'z asboblarini kodlash sistemasiga ega. Ular odatda ma'lum aniqlik diapazonini qamrab oladigan bir avlod asboblarining 3-sinf (seriyasi) chiqariladi.

Har bir seriyada o'rnatilgan diapazon doirasida aniqligi, avtomatlashtirish darajasi va qo'shimcha funksiyalarning har-xil to'plami bo'yicha farqlanadigan bir necha modifikatsiyasi bo'ladi shulardan biri.

Taxeometrik stansiyalar masofalarni va burchaklarni bevosita o'lchash - qutubli syomka, rejalash ishlari, masofani vositali aniqlash, balandlikni aniqlash, maxsus ishlarni – doiraviy qabullar usulida, doiraviy egrilarni rejalash, foydali syomka, poligonometriyani o'rnatish va boshqa maxsus ishlarni bajarishda qo'llaniladi.

Zamonaviy elektron taxeometrik stansiyalar avtomatlashtirish darajasiga ko'ra mexanik, motorlashtirilgan, robotlashtirilgan (dioaloqa orqali olisidan motorlashtirilib boshqariladigan) turlarga bo'linadi.



2-rasm. "STONEX R3+350 elektron taxeometrini ishchi holatga keltirish

Elektron taxeometrlarning paydo bo'lishi taxeometrik syomkani to'la va qisman avtomatlashtirish imkonini tug'dirdi. Bunda asbob syomkali nuqtalarda o'rnatiladi va piketli nuqtalarga taxeometr komplektiga kiradigan qaytargichli nishon tayoqchalar qo'yiladi. Bu hamda yondosh va syomkali nuqtalardagi nishon tayoqchalarga asbob trubasi yo'naltirilganda ufqiy va tik burchaklar hamda bu burchaklargacha masofa avtomatik rejimda aniqlanadi.

Taxeometrning mikro EHMga o'lchash natijalariga avtomatik tarzda ishlov beradi va Δx va Δy miqdor orttirmalarni, yondosh syomkali hamda piketli nuqtalargacha nisbiy balandliklarni aniqlaydi.

XULOSA. Bunda o'lchanadigan masofalarga va o'lchanadigan burchaklarga asbob tik o'qini qiyaligi ta'siri uchun ham tuzatmalar avtomatik tarzda hisobga olinadi. O'lchashlar natijalari maxsus xotira (informatsiya yig'uvchi) moslamalariga kiritilishi yoki magnitli kassetaga yozilishi mumkin. Keyinchalik informatsiya magnitli kasseta – yig'uvchidan EHMga kiradi, u maxsus dastur bo'yicha o'lchashlar natijalarini yakuniy ishlovini bajaradi, syomkali va piketli nuqtalarning koordinatalarini hisoblashni, joy topografik rejasini grafikli yasash va joyning raqamli modelini tuzish

uchun zarur bo'lgan hisoblashlarni o'z ichiga oladigan o'lchashlar natijalarini topografik rejasini yasashni EHM bilan ulangan grafo-yasovchida amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Mirolimov M.M. Bino va inshootlar arxitekturasi. Darslik. Toshkent. 2012.
- 2.A.Sh.Shorustamov, R.Ya.Abdullayev "Temir yo'l bekatlari va tugunlari" Toshkent Cho'lpon 2007. Darslik.
- 3.A.Sh.Shorustamov, R.Ya.Abdullayev "Temir yo'llar umumiy kursi" Toshkent "Ilm-ziyo" 2012. Kasb hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma
- 4.G'.N.Aliqulov, M.M.Aralov, N.A.Abdiraxmatov, Z.M.Qilichev "Yer va bino inshootlar xatlovi" Qarshi 2021. O'quv qo'llanma
- 5.Toshpo'latov S.A., Islomov O'.P., Inamov A.N., Pardaboyev A.P., "Zamonaviy geodezik asboblari" Darslik. "TIQXMMI" MTU 2022
6. Mirzayev J.O., Jo'rayeva G., Yosh mutaxassislar uchun geodezik ishlar haqida. Interpretation and researches. 2024/2/18