

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11126721>

TEMIR YO‘LLAR QURILISHIDA QO‘LLANILADIGAN ZAMONAVIY GEODEZIK ASBOBLAR

Haqqulova Adiba Ochil qizi

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti stajyor-o‘qituvchisi

Adibahaqqulova@gmail.com

ANNOTATSIYA

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 korxonasi.

Kalit so‘zlar: *Temir yo‘l, Elektron taxometr, STONEX R3+350*

АННОТАЦИЯ

Железные дороги-представляют собой сложную техническую систему, состоящую из большого количества конструкций и устройств, механизмов и машин, автоматизированного оборудования, и представляют собой транспортное предприятие, осуществляющее перевозки пассажиров и грузов, оснащенное комплексом технических средств.

Ключевые слова: *Железнодорожный, Электронный тахеометр, STONEX R3+350*

ABSTRACT

Railways is a complex technical system, consisting of a large number of structures and devices, mechanisms and machines, automated equipment, and is a transport enterprise that transports passengers and cargo, equipped with a set of technical facilities.

Keywords: *Railway, Electronic Tacheometer, STONEX R3+350.*

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 korxonasi.*

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.

NATIJARLAR. 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 chiqaruvchilarning 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- rasmda X R3+350

Elektron taxeometr eng ommaviy bo‘lib, ko‘p firmalarning tomonidan chiqarilmoqda. Har bir firma o‘z asboblarni kodlash sistemasiga ega. Ular odatda ma‘lum aniqlik diapazonini qamrab oladigan bir avlod asboblarning 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 nechta 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 olisdan motorlashtirilib boshqariladigan) turlarga bo‘linadi.

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 EHMni o‘lchash natijalariga avtomatik tarzda ishlov beradi va Δx va Δy miqdor orttirmalarni, yondosh syomkali hamda piketli nuqtalargacha nisbiy balandliklarni aniqlaydi.



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

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.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

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 asboblar” Darslik. “TIQXMMI” MTU 2022
6. Mirzayev J.O., Jo‘rayeva G., Yosh mutaxassislar uchun geodezik ishlar haqida. Interpretation and researches. 2024/2/18