

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10897350>

MARKSHEYDERLIK ISHLARINI BAJARISHDA ELEKTRON TAXEOMETRLARDAN FOYDALANISH

Eshnazarov Mustaf o Shaymardonovich

assistant, Termiz muhandsilik-texnologiya instituti

E-mail: mustaf o e 132 @ g a m i l . c o m

ANNOTATSIYA

Maqolaning dolzarbligi shundan iboratki, yer resurslaridan foydalanishda marksheyderlik hizmatining o' rni, ishlab chiqishda sohalarida maarksheyderlarning mehnat faoliyati unumdorligi oshishi, konchilik sanoatida bajariladigan ishlarning muddati qisqarishi uchun muhim omil hisoblanadi. O'tkazilgan solishtirma tahlil natijasiga ko'ra elektron taxeometrning samaradorligi shuni ko'rsatadiki, mehnat unumdorligining oshishi va qurilish montaj ishlarining muddati qisqarishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: elektron taxeometr, topografik s'yomka, marksheyderlik ishlari zamonaviy marksheyderlik taminoti, Topcon GPT 3000 N, injenerlik qidiruv ishlari.

Insoniyat yaralibdiki, yerdan o'z ehtiyojlarini qondirish uchun foydalanib kelmoqda. Konchilik sanoati juda ham tez rivojlanayotgan sanoat turlaridan biri hisoblanadi. U dunyo miqyosidagi kundan-kunga rivojlanib kelayotgan sohadir. Konchilik sanoatining rivojlanishida Marksheyderlarning ham hissasi juda ham katta hisoblanadi. Oxirgi paytlarda mutaxassislar tomonidan olib borilgan tekshiruv natijasiga ko'ra, Marksheyderlik ishlari hajmi yuqori suratlarda o'sib kelmoqda.

Zamonaviy marksheyderiyada bugungi kunga kelib juda ko'plab elektron qurilmalardan keng miqyosda foydalanib kelinmoqda. Bunda, elektron qurilmalar yordamida ayni paytda burchak va yuqori aniqlikdagi chiziqli o'lchamlarni hamda to'g'ri burchakli koordinata va balandliklarni elektron taxeometr hisoblaydi.

Yaponiyada ishlab chiqilgan Topcon GPT 3000 N elektron taxeometri yordamida, geodezik asboblari to'plami - 2T2 teodolit va 2ST-10 svetodal'nomerdan qanday foydalanish mumkin bo'lsa xududlar kesimi bo'yicha taxeometrik syomka tajriba ishlari amalga oshirildi. Ushbu taxeometrik o'lchash ishlari hajmi ikki tomonlama qulay topildi. O'tkazilgan tajriba natijasida taxeometrining nafaqat butun tavfsilotlari, ish uslubiyatlarini ham ochib beradi.

Oxirgi yillarda marksheyderlik amaliyotda, injenerlik ishlarni ishlab chiqarishda jarayonida, avtomatlashtirilgan taxeometrik syomkalarni bajarish uchun mo'ljallangan

sifatli geodezik o'lchash vositasilari, keng tarqalgan elektron taxeometrilar vujudga keldi.

Elektron taxeometr (ET) – bu uzoq masofali hududlarni va burchaklarni o'lash, nazorat qilish va o'lchash jarayonlarini boshqarishni (mikroEHM asosida) ta'minlovchi indikatorli qurilma. Elektron taxeometrlarning tez rivojlanishiga asosiy



sabab, burchak va chiziqlarni o'lchashda yuqori darajali avtomatlashtirilganligida. Bunda chiziqli-burchak o'lchashlar ancha avtomatlashtirilgan va ayni vaqtda topografik syomkani bajarishda elektron tez va oson bajarish mumkin. Elektron taxeometrlar quyidagi ishlarni bajarishda qo'llaniladi:

Topografik – geodezik ishlarni olib borishda, dala ishlarida, qurilish maydonlarida, gidromeliorativ ishlarni ishlab chiqarishda, yirik mashinasozlik, kemasozlik, muhandislik va muhandislik-geodezik qidiruv ishlarida, geologik qidiruv ishlarida, harbiy ishlarda va ko'p boshqa ishlarda. Elektron taxeometrlar yordamida ishlar bajariladi va ko'plab amaliy vazifalar hal qilinadi, joyda loyihaviy burchak o'lchash, loyihaviy masofani qo'yish, loyihaviy o'tmetkani joyiga ko'chirish, loyihaviy chiziq va tekislikni joyiga ko'chirishlar, topografik xarita va planlarni yaratish va yangilash hisoblanadi. Zamonaviy elektron taxeometrlar oldingi asboblardan shunisi bilan farqlanadiki, o'lchashlar va hisoblashlar to'la avtomatlashtirilgan bo'lib, raqamli xarita va rejalarini yangilash imkoniyatini tashkil etadi, ko'p quvvat talab qilmaydi.



Elektron taxeometrlarning tuzilishi burchaklarni o'lchashda doiraning ikkita vaziyatini hisobga oladi, boshqa qurilmalarda doiraning birgina vaziyatida burchak o'lchanadi, bunday tartibdagi o'lchashlarda xatoliklar vujudga keladi. Bu qurilmaning ko'rish trubasi qabul qilish-uzatish tizimining dalnomer asbobi bilan birlashtirilgan. Bunday turdagi elektron asboblarda vertikal aylanma o'qlar nishabligini

avtomat ravishda hisoblaydi.

Zamonaviy elektron taxeometrlarning yaratilishi, oxirgi o'n yilliklar ichida katta olg'a siljish bo'ldi. Oldinroq yaratilgan optik-mexanik taxeometrlar, kodli teodolitlar va elektron dalnomerlar, geodezik asboblarning rivojlanishining natijasi hisoblanadi.

Yetakchi xorijiy firmalar tomonidan yasalyotgan va qurilmalar, masalan optikmexanik, optik-elektron geodezik asboblarni ishlab chiqaruvchilar, elektron taxometr (ET) ning turli tuzilishini dunyo bozoriga taqdim etadilar. Rossiya hududida o'zining savdo huquqiga ega bo'lgan - Carl Zeiss (Germaniya), Leica AG (Shvetsariya), Topcon (Yaponiya) firmalarda, Eksperimental optik-mexanik zavodda (EOMZ) va Ural optik-mexanik zavodda (UOMZ) ishlab chiqaralida.

Bizning yurtimizda elektron taxometr (ET) ishlov berish va ishlab chiqarish O'zGASHLITI da amalga oshiriladi. Zamonaviy elektron taxometrlarni (ET) quyidagicha guruhlariga bo'lish mumkin: oddiy, universal va robotlashtirilgan. Oddiy elektron taxometrlar (OET) – eng kam avtomatlashtirilgan va g'oyat katta dasturiy ta'minlangan ega bo'lgan texnik asbob hisoblanadi. Bunday taxometrda burchaklarni o'lcham aniqligi 5-10", chiziqlar uzunligi (3 + 5" 10-6 D) MM. Universal elektron taxometr (UET) – imkoniyatlari kengaytirilgan asbob. Ular ko'plab dasturlar bilan jihozlangan. Bunday taxometrda burchaklarni o'lcham aniqligi 1 -5", chiziqlar uzunligi (2+3" 10-6D) MM. Robotlashtirilgan elektron taxometr (RET) –bugungi kunda ko'plab hududlarda Robotlashtirilgan elektron taxometrlar asta sekinlik bilan omalashib bormoqda. Hamma tizimlarni avtomat ravishda kuzatish, aks ettirishga ijozat beruvchi asboblarning toifasiga kiruvchi taxometrlar-robotlar. Elektron taxometrlarni ishlab chiqarishda eng muhim ko'rsatkichlar bular Konstruktiv va texnologik o'ziga xos xususiyati hisoblanadi

Elektron taxometrlarni texnologik rivojlanishini hisobga olgan holda geodezik-marksheyderlik masalalarini toifasi bo'yicha bajarish uchun tasnif qilish mumkin:

1. Elektron taxometr qurilmasi yordamida tomonlar uzunligi 250 metrdan ortiq bo'lgan trilateratsiya va klassik triangulyatsiya uchun tasvirga olish ishlarini bajarish mumkin.

2. Elektron taxometr qurilmasi syomkalarini tezkor o'lchash va hisoblash uchun mo'ljallangan. Bu asboblarni asosiy talablar - o'lchamlar vaqti 0,5 sekunddan ko'p emas, burchakli aniqlik (10") past emas, masofani o'lchash aniqligi - 1 SM ga 250 metrdan kam bo'lmasligi kerak.

3. Birinchi yoki ikkinchi kategoriyadagi asboblarning yordamida o'lchash ishlarining aniqligini va sifatini yanada yaxshilab, hududning umumiy tizilishi bilan bog'liq bo'lgan qiyinchiliklarda ancha samarali hisoblanadi. Bulardan ayrim asboblarning vazifasi ataylab, avtonom tartibda yuqori aniqlikdagi monitoring uchun mo'ljallangan.

O'lchash va hisoblash ishlarida elektron taxometrlardan unumli foydalaniladi bular:

- geodezik-marksheyderlik tarmoqlarini yaratish (syomka asosida) ko'p maqsadlarga mo'ljallangan;
- topografik va kadastr syomkalarini bajarish;
- har xil injenerlik qidiruv ishlarini olib borish;

XULOSA

Kon ishlarini olib borishda marksheyderlik ta'minoti yordamida bajariladigan murakkab o'lchov ishlari ko'p vaqtni oladi va malum qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Marksheyderlik hizmatining tez rivojlanishi o'laroq eski uslublar va anjomlar o'rniga zamonaviy taxeometrlar kirib keldi. O'tkazilgan tahlil ma'lumotlariga ko'ra, bir qancha elektron qurilmalarni tekshirish natijasida elektron taxeometrning sifat hamda aniqlik jihatidan ustunligini ko'rsatib ishning samaradorligi oshib qulay ish muhiti yaratildi. Kon ishlarida marksheyderlik taminiti zamonaviy elektron o'lchov asboblari olib borishni taklif qilaman.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xasanov A.S., Hakimov K.J Shukurov A.Yu., Boymurodov N. A. Nurxonov F.A. *Features of involvement in the processing of industrial waste from mining and metallurgical industries // «International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)». Impact Factor 7.97 (ISSN: 2320-2882) Volume 8, Issue 12, December 2020, pp.1315-1320*

2. Kadirov V. R. Nurboboev Y. T., Umirzoqov A. A. Muhammadiyev Elbek *INTERNATIONAL JOURNAL ON HUMAN COMPUTING STUDIES "Rock Displacement at Underground Coal Gasification" <https://journals.researchparks.org/index.php/IJHCS> e-ISSN: 2615-8159 | p-ISSN: 2615-1898 Volume: 03 Issue: 10 |Dec 20213. Левчук Г.П. Новак В. Е. Лебсеев Н. Н. Прикладная геодезия.*

3. M.SH.Eshnazarov Qurbonox X.A. *"Scientific medhotal journal of scientific progress" "Инновационный методы мониторинга состояния бортов гидротехнических сооружений примере пскемской гэс" issn: 2181-1601 volume 1, issue:6 www.scientificprogress.uz april 2021 year*

4. Botirov Shokhbos Soibjon ugli. *"International bulletin of applied science and technology" "development of measures to ensure the stability of a rock massif with the use of modern surveying instruments" In Volume 2, Issue 9 of ISSN: 2750-3402 Impact factor: 8,2 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7089030> Date 17.09.2022*