IQRO JURNALI / 2023
GUVOHNOMA № 060680
E-ISSN : 2181-4341

VOL–2 ISSUE–1
https://wordlyknowledge.uz/
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

Avtomobil yo`llarini loyihalashda geodezik ishlarda Credo_DAT dasturining ahamiyati

Xalilov Doniyor Baxtiyor o`g`li
Toshkent arxitektura qurilish universiteti assistanti

Annotatsiya: Avtomobil yo`llarini qurish, rekonstruksiya qilishda geodezik ishlarning ahamiyati juda katta. Har bir qilingan ish hajmi geodezistlar tomonidan hisob kitoblar natijasida aniqlik kiritiladi. Hozirgi kunda zamonaviy kompyuter dasturlari yordamida geodezik masalalarni yechish ancha qulay va sifati ortib bormoqda. Biz ushbu maqolada kompyuter dasturlaridan biri bo`lgan Credo_DAT dasturini ishlash prinsiplarini o`rganib chiqamiz.

Аннотатция: Геодезические работы очень важны при строительстве и реконструкции дорог. Объем каждой выполненной работы уточняется геодезистами по результатам вычисление. В настоящее время решение геодезических задач с помощью современных компьютерных программ становится более удобным и повышается качество. В этой статье мы изучим принципы работы Credo_DAT, одной из компьютерных программ.

Annotation: Geodetic works are very important in the construction and reconstruction of roads. The scope of each work is determined by geodesists as a result of calculations. Nowadays, solving geodetic problems with the help of modern computer programs is more convenient and the quality is increasing. In this article, we will study the working principles of Credo_DAT, one of the computer programs

**Kalit so`zlar:** Avtomobil yo`llari, taxeometrik yo`l, Creodo_DAT dasturi, taxeometr.

Avtomobil yo'li - bu transport vositalarining harakatlanishi uchun mo'ljallangan transport infratuzilmasi ob'ekti bo'lib, u avtomobil yo'lining harakatlanish huquqi chegaralaridagi er uchastkalarini va ularda yoki ularning ostida joylashgan konstruksiya elementlarini (yo'l to'shagi, yo'l qoplamasi va shunga o'xshash elementlar) va yo'lni o'z ichiga oladi. uning texnologik qismi bo'lgan inshootlar - himoya yo'l inshootlari, sun'iy yo'l inshootlari, ishlab chiqarish ob'ektlari, yo'llarni obodonlashtirish elementlari.[13]

O'zbekistondagi jami avtomobil yo'llar tarmog'i 209,5 ming kmdan ziyod uzunlikda bo'lib, undan 42.869 kilometri–umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llari, 141.883 kilometr-ichki xo'jaliklararo, qishloq, shahar va ovullarning avtomobil yo'llari, 24.745 km esa - idoraviy inspektorlik yo'llari tarmog'i hisoblanadi.[14]

Avtomobil yo`llarini sifatini nazorat qilish, yaroqsiz bo`lgan yo`llarni qayta ta'mirlash ishlari uzluksiz har yili bajarilib kelmoqda. Yaroqsiz avtomobil yo`llari jahon standartlariga mos kelishi uchun avval loyiha ishlari bajariladi. Loyiha ishlarini bajarishda geodezik ishlarning ahamiyati juda katta.

Geodezik ishlar avvalambor rekognotsirovka ishlari bilan boshlanadi va taxeometrik yo`li loyihalanadi. Shuni takidlash kerakki "Maxsus elektron tizim orqali ruxsat etish xususiyatiga ega ayrim hujjatlarni berish tartib-taomillari to‘g‘risidagi yagona nizomni tasdiqlash haqida"gi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 22-fevraldagi 86-son qaroriga asosan geodeziya va kartografiya ishlarini ro`yxatga olish uchun O‘zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo‘mitasi huzuridagi Kadastr agentligi ish dasturini tuzgan holda yuboriladi. Shu nizomda keltirilgan geodeziya va kartografiya ishlarini ro‘yxatga olish to‘g‘risida qaror quyidagi ish turlariga talab etilmaydi:

1:500 masshtabli (zichlashtirish tarmoqlari rivojlantirilmagan taqdirda) topografiya-geodeziya ishlari, maydoni 25 gektar bo‘lgan 1:1 000 masshtabli, maydoni 100 gektar bo‘lgan 1:2 000 masshtabli ishlar hamda 10 kilometrgacha uzunlikdagi va kengligi 300 metrgacha bo‘lgan turli masshtabdagi chiziqli qidiruv ishlari[15].

Geodezik ishlar loyihalanib bo`lgandan so`ng, dala-qidiruv ishlari bajariladi. Unga ko`ra eng avval trassa bo`ylab taxeometrik yo`l yotqiziladi. Bu

ishlar taxeometr geodezik asbobi orqali bajariladi. Chizg‘iy inshootlar trassalarida izlanishlar jarayonida tashkil qilinadigan s’yomka tarmoqlarining geodezik yo‘llari plan bo‘yicha hamda balandligi bo‘yicha ko‘pi bilan har 30 kilometrgacha bo‘lgan masofada tayanch geodezik tarmoq punktlariga bog‘lanishi kerak (magistral kanallar uchun izlanishlarda esa 8 kilometrgacha bo‘lgan masofada).

Geodezik tayanch tarmoq punktlari trassadan 5 kilometrdan ortiq masofada bo‘lgan taqdirda planli bog‘lash o‘rniga o‘lchash yo‘li tomonlarining xaqiqiy azimutini kamida har 15 km masofada aniqlab borishga yo‘l qo‘yiladi.

Dala-qidiruv ishlari yakunlanganidan so‘ng barcha bajarilgan ishlar dalolatnoma tuzish orqali topshiriladi va kameral ishlari bajariladi. Kameral ishlarda birinchi navbatda taxeometrik yo‘l tenglashtiriladi. Credo_DAT dasturi orqali tenglashtirish ishlari bajariladi.

CREDO DAT an'anaviy geodezik o'lchovlarni va tanlangan CKda turli xil aniqlik sinfidagi sun'iy yo'ldosh o'lchovlarini post-qayta ishlash natijalarini geoid modeli va bir qator qisqartirish tuzatishlarini hisobga olish imkoniyati bilan ofisda qayta ishlashga imkon beradi. Bundan tashqari, tizimda turli xil geodezik ishlarni bajarish mumkin.

CREDO DAT elektron taxeometrlardan, raqamli nivelirlardan ma'lumotlarni import qilishni ta'minlaydi, yer va sun'iy yo'ldosh o'lchovlarini qat'iy sozlashni amalga oshiradi, rastrli substratda loyihalash mumkin, rejalashtirilgan va balandlik o'lchovlarining qo'pol xatolarini tahlil qilish va qidirish uchun ishlab chiqilgan vosita amalga oshiriladi.

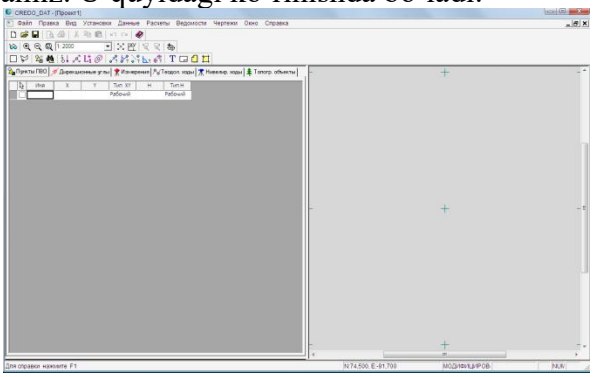
CREDO DAT tizimi yerda bajarilgan va sun'iy yo'ldosh geodezik o'lchovlarining qayta ishlash natijalarini ofisda qayta ishlashni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan.

Tizimda ishlashning quyidagi afzalliklarini ta'kidlash kerak:

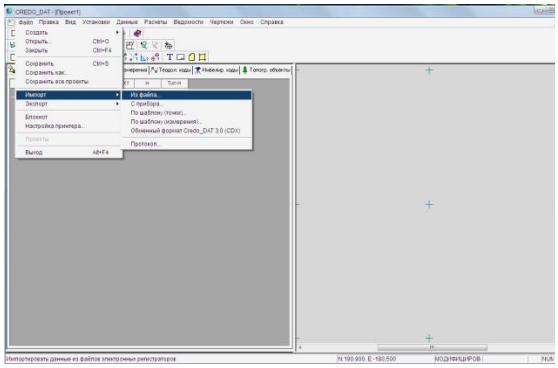
- Qayta ishlangan ma'lumotlarning miqdori, qayta ishlangan geodeziya tarmoqlarining shakllari va usullari bo'yicha cheklovlar yo'q.
- Elektron taxeometr va raqamli nivelirlardan ma'lumotlarni import qilish.
- Turli xil usullar va aniqlik bilan amalga oshirilgan o'lchovlarni birgalikda qayta ishlash.
- Sun'iy yo'ldosh o'lchovlarini vektorlarni tekislik va balandlik komponentlariga bo'lish bilan keyingi ishlov berish natijalarini tenglashtirish.
- Sun'iy yo'ldosh va an'anaviy geodeziya ma'lumotlarini birgalikda sozlash.
- Qo'pol o'lchov xatolarini qidirish va ta'kidlash uchun ishlab chiqilgan apparat.
- Rejalashtirilgan va ko'p qavatli tarmoqlar uchun dizayn rejimi, kerakli o'lchov aniqligini tanlash.
- Rastr tasvirlarni yuklash, ulash va o'zgartirish imkoniyati mavjud.
- Chiqarish hujjatlarini korxona standartlari, milliy standartlar va tillarga moslash qobiliyati.
- Dala kodlash ma'lumotlarini sozlash va qayta ishlash uchun ilg'or tizim.[16]

Credo_DAT dasturida taxeometrik yo`lni quyidagi tartibda tenglashtiriladi:

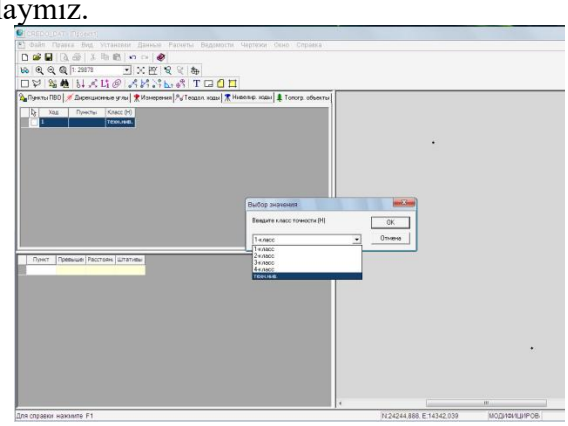
Birinchi navbatda dasturni ishga tushiramiz. U quyidagi ko`rinishda bo`ladi:



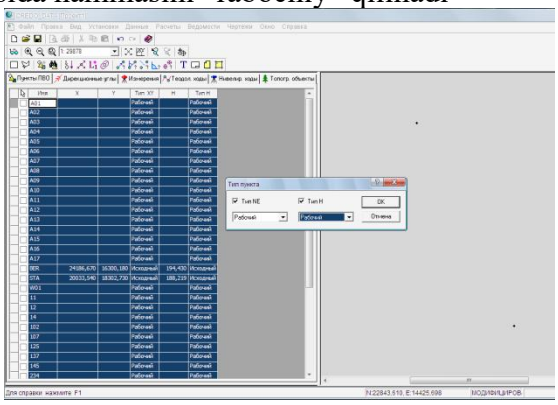
Import qilish



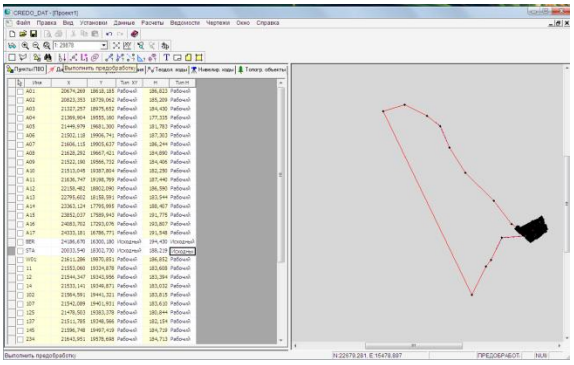
Import qilinganidan so`ng, har bir o`lchovlarni eng past klasslarga tushirib chiqamiz. Chunki shu orqali qo`pol xatolarni aniqlaymiz.



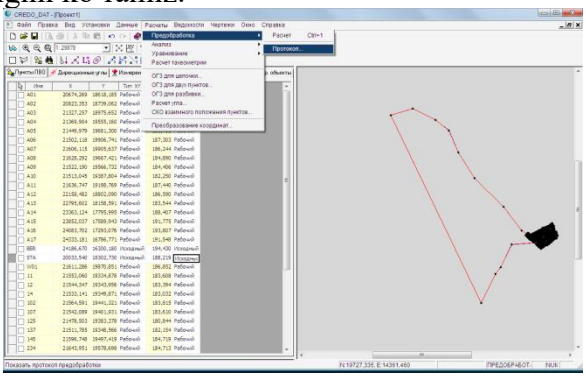
Planli va balandlik asos punktlari grafasida hammasini “rabochiy” qilinadi



«Выполнить предобработку» tugmasini bosamiz. Bu orqali boshlang`ich tenglashtirish ishlarini bajargan hisoblanamiz.



Boshlang`ich tenglashtirish ishlari yakuniga yetganidan keyin quyida ko`rsatilgan «Протокол» orqali xatolar bor yo`qligini ko`ramiz.



Xatolar mavjud bo`lmasa keying bosqichga o`tamiz, unda biz «Анализ» tugmasini bosamiz. Credo_DAT dasturi taxeometrik yo`limizni analiz qiladi va klassda berilgan normalardan chiqib ketgan bo`lsa, shularni ko`rsatadi. Xatolar mavjud bo`lsa, «Измерение» tugmasini bosib, bajarilgan xodni tekshirib chiqamiz. Agar xatolik bo`lmasa, «Уравнение» tugmasi bosiladi. Tenglashtirilgan taxeometrik yo`l hisobotlari orqali tekshiriladi.

Natijada biz taxeometrik yo`lni tez va sifatli bajarishga erishdik. Xulosa qilib aytadigan bo`lsak, hozirgi kunda geodeziyaga bo`lgan talab ortib borayotgan davrda bu dasturga bo`lgan ehtiyoj ortmoqda. Oliy o`quv yurtlarida talabalarga shu dasturni o`tish geodeziya sohasida yetuk mutahassislar yetishib chiqishiga ko`mak bo`ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar va saytlar ro`yxati:

1. Avchiyev Sh. K. Toshpulatov S. A. «Injenerlik geodeziyasi» Yosh kuch pressmatbuoti, 2015-y;
2. Muborakov X. Geodeziya. Cho‘ipon nomidagi nashriyotmatbaa ijodiy uyi, 2007-y.;
3. A vchiyev S h .K ., Toshpo‘latov S.A. Injenerlik geodeziyasi. 0 ‘quv qo‘llanma. 1-qism. T., TAQI, 2000y.
4. Avchiyev Sh.K, Toshpo ‘latov S.A. Injenerlik geodeziya. 0 ‘quv qo‘llanma. 2-qism. T., TAQI, 2000y.
5. Avchiyev Sh. K., Toshpo‘latov S.A. Amaliy geodeziya. 0 ‘quv qo‘llanma. 1-qism. T., TAQI, 2002y.
6. Avchiyev Sh.K, Toshpo ‘latov S.A. Amaliy geodeziya. 0 ‘quv qo‘llanma. 2-qism. T., TAQI, 2002y.
7. АКЧУРИН Р.А, Исследование методов оценки точности и методов математической обработки геодезических сетей. - Автореферат кандидатской диссертации. -Новосибирск, I98I.
8. АНДРЕЕВ Ю.П. Один из методов анализа исходных данных.- Геодезия и картография, I97I, Л 2.
9. БАРЛИАНИ А.Г. К вопросу оценки точности полигонометрических сетей без составления нормальных уравнений и с учетом вновь добавленных построений. Межвузовский сборник трудов по математической обработке, М., 1984с.
10. БАРЛИАНИ А.Г. Уравнивание обширных полигнометрических сетей.- Деп. ОНТИ ЦНИйГАйК Л 129 гд-Д84 от 16.02.84г.с.
11. БАРЛИАНИ А.Г. Уравнивание полигонометрических сетей о учетом ошибок исходных данных- Деп.ОНТИ НИИГАиК В 131 гд-Д84 от 16.02.84г.
12. БАРЛИАНИ А.Г., БАРЛИАНИ И.Я. Уравнивание и оценка точности геодезических строительных сеток.построенных методом полиго-нометрии. Деп. ОНТИ ЩИИГАиК Л 114-гд-Д83 от 2.08.83 г.
13. https://ru.wikipedia.org/
14. https://www.uzavtoyul.uz/uz/post/2021-20-2021-11.html
15. https://lex.uz/ru/docs/-5871129
16. https://credo-dialogue.ru/