

## AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING AVTOMOBIL YO'LLARINI LOYIHALASH ISHLARIGA TADBIG'I

*Eshquvvatov Ulug'bek Abdulla o'g'li*

*Termiz davlat muhandislik va agritexnologiyalar universiteti*

*“Yo'l muhandisligi” kafedrasida dotsenti*

*E-mail: [eshquvvatov.ulugbek@mail.ru](mailto:eshquvvatov.ulugbek@mail.ru)*

***Anotatsiya:** Ushbu maqolada avtomobil yo'llarini loyihalash, avtomobil yo'llarini trassasini o'tkazish, piktetlash, bo'ylama kesimni loyihalash, ko'ndalang kesimni loyihalash, avtomobil yo'llari koridorini o'tkazish kabi masalalar yoritilgan.*

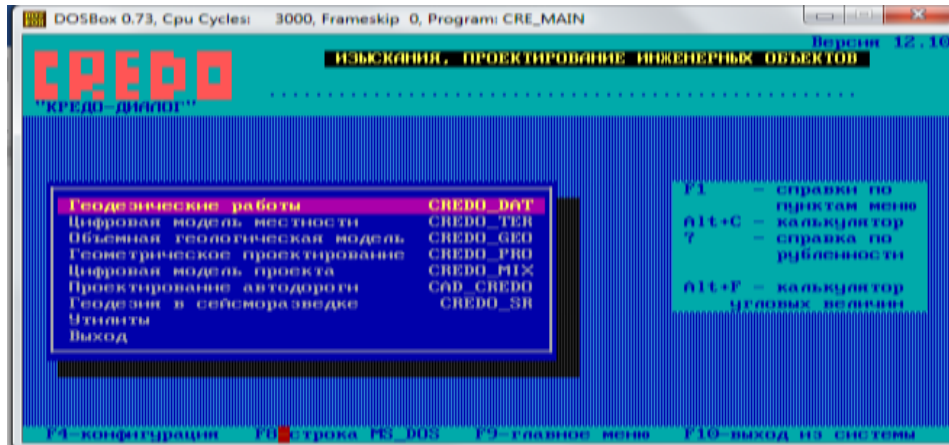
***Kalit so'zlar:** Texnologiya, kompyuterli ta'lim, texnik vositalar, avtomatlashtirilgan ta'lim tizimi, avtomobil yo'llari, loyihalash, trassa, piket.*

Bugungi kunda respublika yo'l xo'jaligini davlat tomonidan boshqarish tizimida raqobat muhitini shakllantirish va tarmoqqa investitsiyalar jalb etilishiga to'sqinlik qilayotgan qator muammolar va kamchiliklar mavjud. Yo'l xo'jaligini boshqarishning zamonaviy tizimini yaratish, nazorat va xo'jalik funksiyalarini aniq chegaralash, monopoliyadan chiqarish, xususiy sektor korxonalarini jalb qilish va investitsion jozibadorlikni oshirish hisobiga sog'lom raqobat muhitini shakllantirish, yo'l qurilishiga innovatsiyalarni keng joriy etish maqsadida, shuningdek, 2019 yil 9 dekabr sanasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “O'zbekiston Respublikasi yo'l xo'jaligi tizimini chuqur isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Farmoni hamda “Yo'l sohasini boshqarish tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida”gi Qarori qabul qilindi. Ushbu qonun xujjatlarida Avtomobil yo'llarini zamonaviy GAT texnologiyalari orqali zamon talablariga javob beradigan qilib loyihalashga etibor qaratilgan [1].

Bizga malumki, avtomobil yo'llarini loyihalash ancha murakkab hisob kitoblarga asoslangan holda amalga oshiriladi. Hozirgi kunda xuddi shu loyihalash jarayonini osonlashtirishga xizmat qiluvchi geoaxborot tizimlari mavjud. Bu tizimlar o'zida ma'lumotni jamlash, qayta ishlash va boshqarish imkonini beradi.

Bizga ma'lumki, Bugungi kunda avtomobil yo'llarini loyihalash, geodezik ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlashdan boshlab chizmalarni tayyorlash va smetlar hisobigacha avtomatlashgan tizimlarni keng qo'llash bilan bajarilmoqda. Hozirgi kungacha asosan avtomobil yo'llarini loyihalash avtomatlashgan holda bajarilmoqda ya'ni ALT – avtomatlashgan loyihalash tizimi (CAD-Computer Aided Design) yordamida [3]. Avtomatlashgan loyihalash tizimi sifatida foydalaniladigan turli xil dasturiy komplekslar mavjud bo'lib, shulardan biri bu **“CREDO” kompleks dasturidir**, ushbu dastur “KREDO-DIALOG” kompaniyasi tomonidan ishlab

chiqilgan. Bu dastur quyidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi (1-rasm) va avtomobil yo'llarini qurish va rekonstruktsiya qilish loyihalarini ishlab chiqish uchun belgilangan, shu bilan birga boshqa sanoat va fuqoro qurilishi ob'ektlarini texnik qidirish ma'lumotlarini qayta ishlashdan boshlab, loyiha hujjatlarini tayyorlashgacha bo'lgan hamma loyihalash jarayonlarini o'z ichiga qamrab oladi.



1-rasm.

### **Kredo kompleks dasturi bo'limlari**

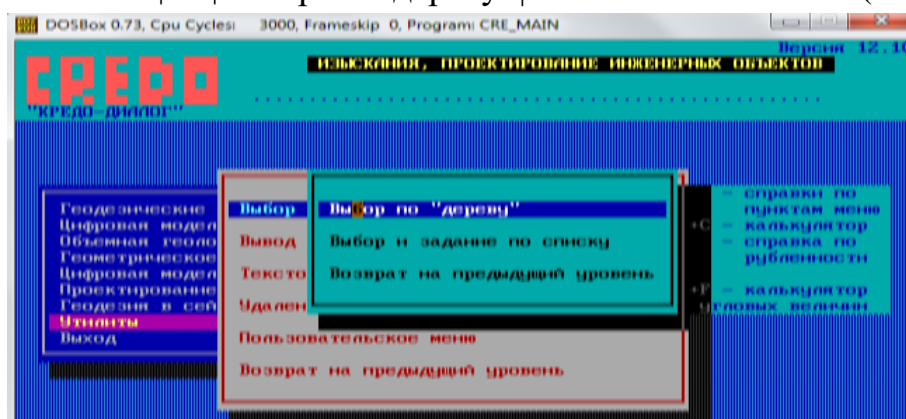
Joyning raqamli modeli tashkiliy qismlari qo'yidagilar hisoblanadi:

-joy reliefi raqamli modeli, vaziyat raqamli modeli, joyning geologik va gidrogeologik raqamli modeli, joyda ekologik o'lchamlarni taqsimlash raqamli modeli va boshqalar. Joyning raqamli modeli tartibli ravishda, tartibsiz ravishda va statistik bo'lishi mumkin.

**CREDO kompleks dasturi yordamida joyning raqamli modeli elementlarini yaratish.**

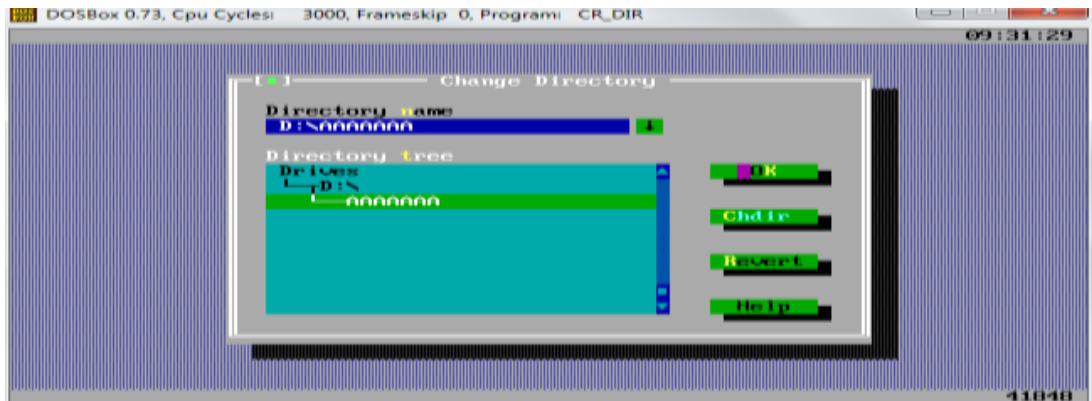
Mavjud avtomobil yo'lining ta'mirlash loyahasini tayyorlashda bajariladigan geodezik ishlarda o'lchangan ma'lumotlarni qayta ishlash (kameral ishlar) quyidagicha bajariladi:

1. **CREDO kompleks dasturini ishga tushiriladi.** Buning uchun kompyuter ishchi stolidan dasturning belgisini tanlab uni faollashtiramiz.
2. **Geodezik ma'lumotlarni dasturga yuklash.** CREDO dasturiga kirib ekranda hosil bo'lgan "CREDO-DIALOG" panelidan |УТИЛИТЫ|→|Выбор и здание каталогов|→|выбор по «дереву»| bo'limlari tanlanadi. (2-rasm)



2-rasm. Geodezik ma'lumotlarni CREDO dasturiga yuklash.

Shunda ekranda «**Change Directory**» paneli xosil bo'ladi (3-rasm) va **Drives** bo'limi ustida **Enter** bosilganda ekranda ishchi **D,E,S** disklar ko'rinadi. Elektron taxeometr yordamida olingan ta'svir qaysi disk ichida bo'lsa shu ishchi disk ustida

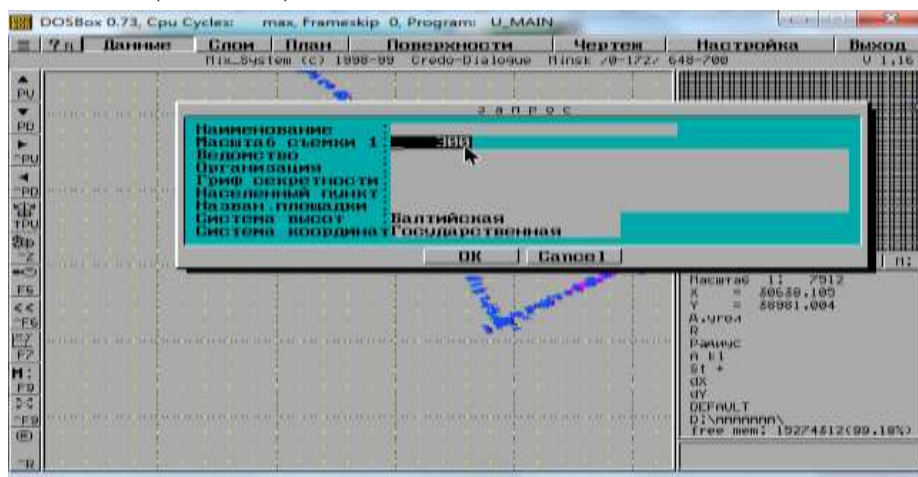


3-  
rasm.

Geodezik ma'lumotlar saqlangan faylni adresi bo'yicha topish "Change Directory" bo'limi

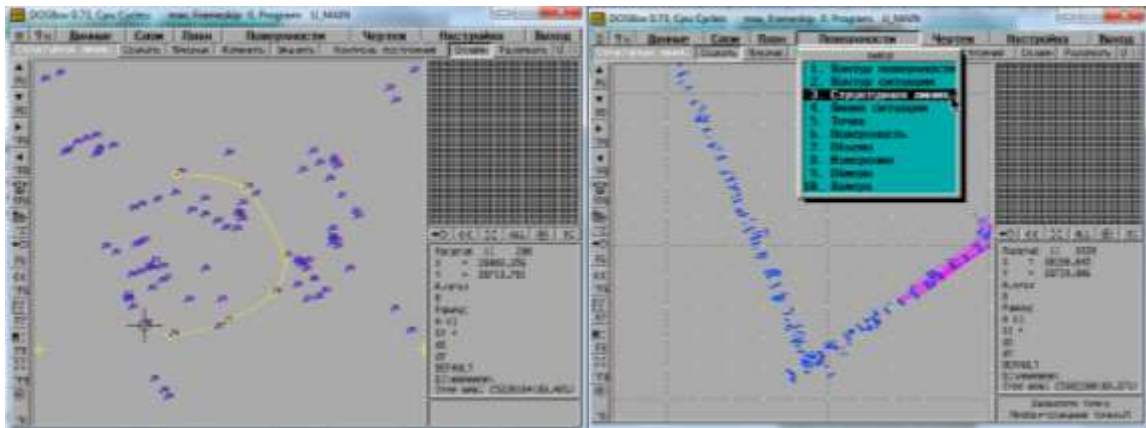
Shundan so'ng ekrandagi "OK" tugmasi bosilganda yana "KREDO-DIALOG" paneliga qaytiladi (1-rasm) va "Цифровая модель проекта" CREDO MIX bo'limi tanlangandan keyingina loyihaning raqamli modelini yaratish ustida ish boshlanadi.

3. Ishni boshlashdan oldin unga kerakli masshtab beriladi. Buning uchun ekranda turgan «Данные» tugmasi bosilib, undan «Карточка объекта»ga kirib kerakli masshtab beriladi.( 4- rasm)



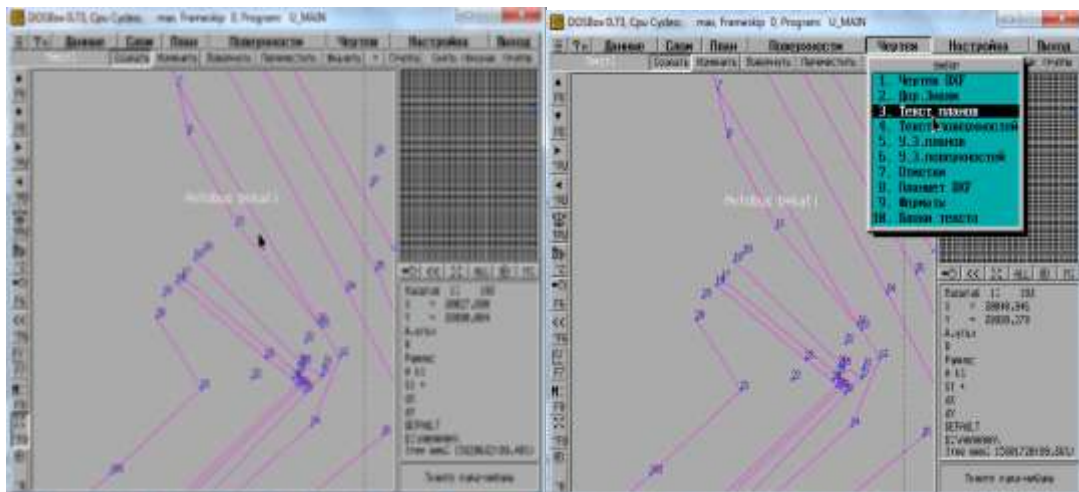
4-rasm. Ma'lumotlar bo'limi

4. Masshtab tanlangandan so'ng, ekrandagi nuqtalarni ya'ni joyini ta'sviri chiziq orqali birlashtirib yaratiladi. Bu ishni bajarish uchun ekrandagi «Поверхности» tugmasi bosilib, kerakli chiziq "Структурная линия" tanlangandan keyin ekrandagi "Сплайн" tugmasi bosib qo'yilib, nuqtalarni chiziq orqali birlashtiriladi va joyini mavjud xolatini yaratish ishlari bajariladi.



5-rasm. Tutashtruvchi chiziqlar turini tanlash va nuqtalarni tutashtrish

5. Avtomobil yo'lining mavjud xolati chizib chiqilgandan so'ng uni atrofida joylashgan ob'ektlar nomlari yozib chiqiladi. Buning uchun ekrandagi «Чертеж» tugmasi bosilib, undan **Текст планов** yoki **Текст поверхностей** ni tanlab kursorni kerakli joyga olib borib sichqonchani chap tugmasi bosilada va unga nom berilib «ОК» tugmasi bosiladi ( 6-rasm).



6-rasm. Ob'ektlarni nomlash yoki tekst kiritish

6. Avtomobil yo'li atrofida joylashgan ob'ektlar (elektr sim ustunlari, devorlar, BDO to'siqlari, daraxtlar, latoklar, piyodalar yo'lakchasi, znaklar, yo'naltiruvchi ustunlar va shunga o'xshash to'siqlar)ni chizish uchun ekrandagi «Чертеж» tugmasi bosilib, undan **У.З.планов** yoki **У.З.поверхностей** tugmalari bosiladi va **Усл.знак /УЗ/** ni tanlab kerakli nuqta ustida sichqoncha chap tugmasi bir marta bosilganda ekranga **Выбор Условного Знака** paneli chiqadi.Undan kerakli znak tanlanib, ustida sichqonchani chap tugmasi bosilganda ekrandagi nuqta ustida tanlagan znak xosil bo'ladi. Shu tarizda qolgan yo'l bo'yidagi ob'ektlarni chizish davom ettiriladi.

Yuqorida keltirilgan ishlar bajarilgandan so'ng joyning raqamli modelini tayyorlash jarayonlari tugatilib, loyixalash qisimlariga o'tiladi.

Xozirgi kunda rivojlanib borayotgan ta'lim tizimida, ya'ni zamonaviy ta'limning asosiy xususiyatlaridan biri bo'lib, AKT bilish o'quv jarayoni va pedagogikaning

muhim qismiga aylandi. Har qanday vaqtda va istalgan joyda har qanday narsani o'rganishning keng ko'lamini taklif qiladigan AKT har qanday yoshdagi odamlarni o'z ko'nikmalarini taqdim etish va ta'limning turli sohalari bo'yicha tajribalarini kengaytirish uchun qabul qiladigan keng bilimlar majmuiga aylandi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy ta'lim tizimida AKT ning qo'llanilishi an'anaviy ta'lim tizimiga qaraganda yaxshiroq samar beradi. Ushbu jarayonda ayniqsa, ta'lim jarayonini mazmunli tashkil etish uchun zamonaviy texnik vositalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Jumladan, texnologiya, axborot, kompyuter, multimedia, internet, masofali o'qitish, yagona axborot muhiti va shunga o'xshash axborot-kommunikasion texnologiyalarning zamonaviy vositalaridan foydalanish o'zining samarasini bermoqda.

#### **Adabiyotlar:**

1. Боймурдов, А. Х. (2021 г.). Таълим жараёнида ахборот техноогиялари ва интерфоал методлар интегратсияси. Академические исследования в области педагогических наук , 2 (3).
2. Азимқулов,, С. (2021). Таълим жараёнини инновацион педагогик технология асосида ташкил қилишда қулланиладиган ўқитиш усул ва технологиялари. О'zMU xabarlari, 54-56.
3. Азимқулов, С. Н. (2021). Кластерный подход и его использование в научно – педагогических исследованиях. Academic Research in Educational Sciences, 3(2), 826-861.
4. Boymurodov, A. X., Azimqulov, S. N., & Davlatova, A. R. (2021). Zamonaviy ta'lim tizimi afzalliklari va imkoniyatlari. Academic Research in Educational Sciences, 2(11), 1389-1395.
5. Azimqulov, S. N. (2020). Zamonaviy ta'limni axborotlashtirish tushunchasining nazariy asoslari. Таълимда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишнинг инновацион усуллари, 4(44), 124-126.