

ARCGIS DASTURI YORDAMIDA DEHQON XO'JALIKLARINING RAQAMLI KARTASINI YARATISH.

Baratova Maftuna Zafar qizi

Qarshi davlat texnika universiteti "Yer resurslarini boshqarish" kafedrası o'qituvchisi Email:
maftunabaratova26@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada dehqon xo'jaliklarining, qishloq xo'jaligi korxonlarida axborot texnologiyalaridan foydalanib raqamli kartalarni yaratish va ular bilan ishlash bo'yicha ma'lumotlar, ArcGIS dasturining ArcMap va ArcCatalog ilovalarida ishlash, zonalaridagi geodezik asosning hamma nuqtalarini koordinatlarini yagona sistemada ochish, ArcGIS dasturida raqamli xaritalarini yaratish haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Atribut, ArcGIS dasturi, karta, dehqon xo'jaligi.

Аннотация: В данной статье дана информация по созданию и работе с цифровыми картами с использованием информационных технологий в сельскохозяйственных предприятиях и дехканских хозяйствах, работе в приложениях ArcMap и ArcCatalog программы ArcGIS, открытию координат всех точек геодезической основы по зонам в единой системе, созданию цифровых карт в программе ArcGIS.

Ключевые слова: Атрибут, программное обеспечение ArcGIS, карта, фермерская ферма.

Annotation: This article provides information on creating and working with digital maps using information technologies in agricultural enterprises and dehqan farms, working in ArcMap and ArcCatalog applications of the ArcGIS program, opening the coordinates of all points of the geodetic base in zones in a single system, and creating digital maps in the ArcGIS program.

Keywords: Attribute, ArcGIS program, map, dehqan farm.

KIRISH

Hozirgi kunda respublikamizda barcha sohalarda shu jumladan dehqon xo'jaliklarining, qishloq xo'jaligi korxonlarida axborot texnologiyalari shu darajada rivojlandiki, ularda kadastr ishlarini takomillashtirish davr talabiga aylandi. Bunda raqamli kartalar yaratish va ular bilan ishlash muhim ahamiyatga ega.

Bu ishlarni amalga oshirishdan maqsad qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan raqamli kartalardagidek, dehqon xo'jaliklarining, aholi yashash joylari hamda bino va inshootlarni ro'yxatga olishda qo'llaniladigan raqamli kartalarini ishlab chiqishdan iborat.

Chunki dehqon xo'jaliklarining raqamli kartalari ishlab chiqilsa juda katta ishni amalga oshirgan bo'lamiz.

Raqamli kartalarning qulaylik tomoni shundaki, har-bir dehqon xo'jaliklarining chegaralari alohida raqamlanadi. Yana bir qulaylik tomoni har-bir ekin yeri, maydoni alohida raqamlanadi va shu konturning maydoni aniq ko'rsatiladi.

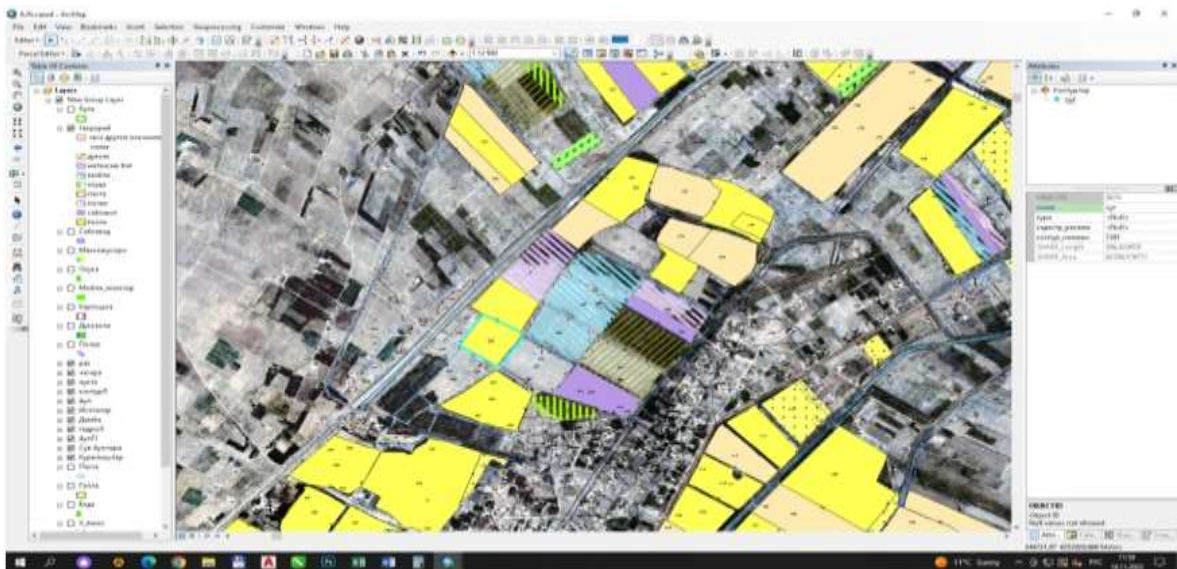
Albatta bu ishlarni amalga oshirish anchagina qiyin kechadi.

Raqamli kartalarni yaratish uchun yangi zamonaviy asboblardan va dasturlardan zarur bo'ladi. Shu jumladan hozirda ishlab chiqarishda qo'llanilayotgan ArcGIS dasturi yangi raqamli kartalarni yaratishga judayam qo'l keladi. Ushbu dastur yordamida yaratilgan kartalar bilan ishlash foydalanuvchining imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Shuning uchun ushbu dastur yordamida dehqon xo'jaliklarining kartasini yaratish ishlarini takomillashtirish davr talabi hisoblanadi.

Materiallar va uslublar. ArcGIS ESRI kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, bu obyektlarni geografik ma'lumotlari va atribut ma'lumotlari bilan birgalikda ishlash imkoniyatini beradi. ArcGIS dasturida ma'lumotlar bazasini yig'ish va saqlash juda qulay. ArcGIS dasturida raqamli xaritalarini yaratish uchun dehqon xo'jalik maydonlarining kosmik suratlari Google.Earth Pro dasturi yordamida yuklab olinishi va ArcMAP ilovasiga import qilib olinishi kerak bo'ladi. Shu tartibda dehqon xo'jalik maydonlarining raqamli kartalarini yaratish ishlari amalga oshiriladi.

ArcGIS dasturida raqamli xaritalarini yaratish uchun quyidagilarni bajarishimiz kerak:

- ArcGIS dasturining ArcMap versiyasi kompyuter bazasiga o'rnatiladi;
- joyni masofadan turib raqamli fotokamera yordamida suratga tushiriladi;
- transformatsiyalangan suratlardan joyning fotoplani yoki fotosxemasi tuziladi;
- fotoplan olib joyga borib deshifrofla qilinadi;
- suratlarni ArcGIS dasturiga masshtab bo'yicha tushiramiz;
- deshifrofla qilingan fotoplan yoki fotosxemaga qarab ArcGIS dasturiga raqamli karta chiziladi, shu bilan birgalikda ma'lumotlar ham kompyuterga kiritilib boriladi.



1-rasm. ArcGIS dasturida yordamida dehqon xo'jaligi kartalari yaratish

ArcGIS dasturi asosan ikki qismdan iborat:

- 1.ArcMap 2.ArcCatalog

ArcGIS dasturining ArcMap ilovasida - Geografik obyektlarni atribut ma'lumotlar bilan ishlashda qo'llaniladi.

Ishchi oynadan ArcMapni ya'ni dasturni ishga tushirish uchun, ishchi oynadan ArcMapning ustiga sichqonchani bosish orqali ishchi holatga tushiriladi. Arc Catalog oynasi ochilib yaratib olinadi. Персональная bazaning ichiga o'zimizga

kerakli sharli belgi, obyektlarni kiritamiz. Har bir shartli belgilarni davlat standartiga mos ravishda yasaladi.

Yasalgan har-bir shartli belgiga koordinatalar tizimidan sharoitimizga mos koordinatalar tizimini kiritamiz. Bizning respublikamizda ko'proq Gauss Kruger koordinatalar tizimidan foydalaniladi. Barcha topografik va obzor-topografik kartalar teng burchakli ko'ndalang silindirik proyeksiyada tuziladi.

Bu proyeksiyani nemis olimi K.F.Gauss (1777-1855) nazariy jihatdan asoslagan bo'lsa, ikkinchi bir nemis olimi L.Kryuger (1857-1923) uni hisoblash formulalarini ishlab chiqqan. Shuning uchun ham Gauss-Kryuger proyeksiyasi deyiladi. Bu proyeksiyada ellipsoid sirtidagishakl burchaklari tekislikda aynan o'ziga o'xshash tarzda tasvirlanganidan burchakli unga ten yoki konform (o'xshash) proyeksiya deyiladi.

Bu proyeksiya qishloq xo'jaligiga oid kartalarni tuzishda ko'proq qo'llaniladigan proyeksiya hisoblanadi. Gauss-Kryuger to'g'riburchakli ko'ndalang –silindirik proyeksiyasi ellipsoid sirtida nuqtalarning geodezik koordinatalari bilan shu nuqtaga tegishli tekislikdagi to'g'ri burchakli koordinatarini o'zaro bog'lash imkonini beradi. Bu proyeksiyani qo'llashda yer ellipsoidi sirti fikran meridianlar bilan 60 li 60 ta zonalarga bo'linadi.

Zonalarning tartib raqami grinvich meridianidan sharqqa qarab hisoblanadi. Har bir zonaning o'rtasidan o'tuvchi meridian zonaning o'q meridiani deyiladi. Ellipsoidning har bir zonasi alohida tekislikka konform (o'xshash) qilib o'tkaziladi. Zonaning o'q meridiani tekislikda to'g'ri chiziq qilib tasvirlanib, absissa o'qi, unga perpendikulyar qilib o'tkazilgan va ekvator tekisligida yotgan chiziq esa ordinata o'qi deb qabul qilingan.

Bu o'qlarning o'zaro kesishgan O nuqtasi koordinata sistemasini bosh nuqtasi deb olinadi. Har bir zona o'zining koordinata sistemasiga ega. Berilgan nuqta koordinatalari bo'yicha qaysi zonada joylashganligini bilish uchun uning ordinata qiymati oldiga zona nomeri yozib qo'yiladi. Masalan, $y=7375252$ m bo'lsa, bu yerdagi birinchi 7 raqami zona nomeridir, yoki $y=12375252$ m bo'lsa, bu yerdagi oldindagi 2 raqam, ya'ni 12 zona nomerini ifodalaydi.

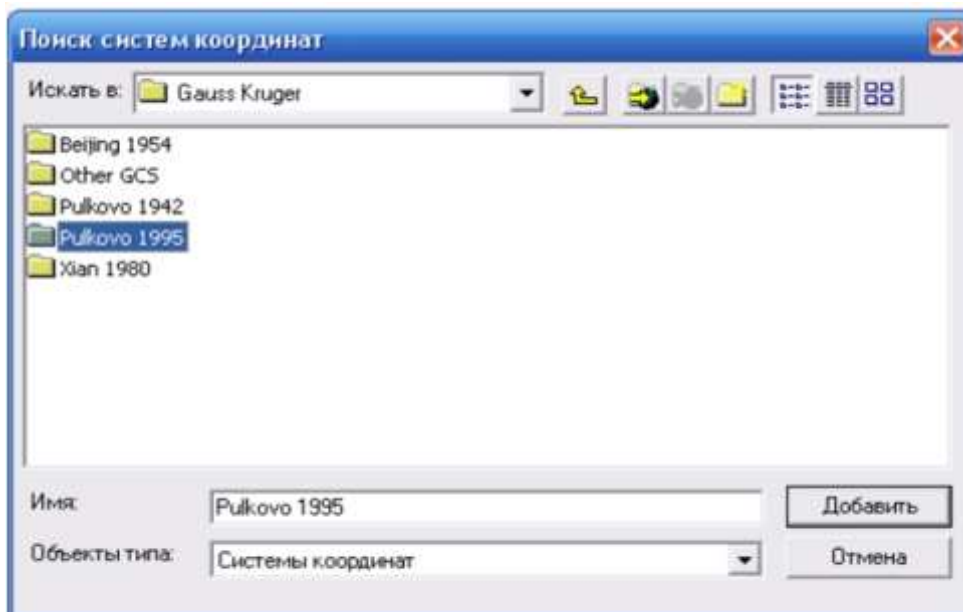
Shimoliy yarim sharda joylashgan hududlar uchun hamma absessalar musbat. O'q meridian tomondagi ordinatalar musbat, g'arb tomonlari manfiy bo'ladi.

Manfiy ishorali ordinatalarni musbat ishoraga keltirish uchun ular qiymatiga 500 km qo'shib yoziladi (ya'ni, o'q meridian 500 km g'arbga shartli suriladi). Shunda yuqorida berilgan $y=7375252$ m bo'lgan ordinata haqiqiy qiymati 375252 m – 500000 m = -124748 m bo'ladi.

Zonalardagi geodezik asosning hamma nuqtalarini koordinatalarini yagona sistemada ochish uchun, ularning hech bo'lmaganda bittasini koordinatasini bilish kerak. Boshlang'ich nuqta qilib Pyotrburg shahridagi Pulkovo astronomik observatoriyasining dumaloq zalini markazi qabul qilingan. Bu sistema 1942 yil koordinatalar sistemasi deb qabul qilingan.

Balandlik bo'yicha boshlang'ich sadxiy yuza qilib, Boltiq dengizining sadhi, hozirgi Kaliningrad shahridagi Kronshtad fushtogining noli qabul qilingan.

Bu tizimni ishga tushirish uchun ishchi oynadan yoqiladi, undan kordinatalar ochiladi bu tizimidan tanlanadi. Pulkova 1942-yilgi koordinata tizimi hududlarga bo'linadi. Biz yashab turgan hududga mos keladigani koordinata tizimidir.

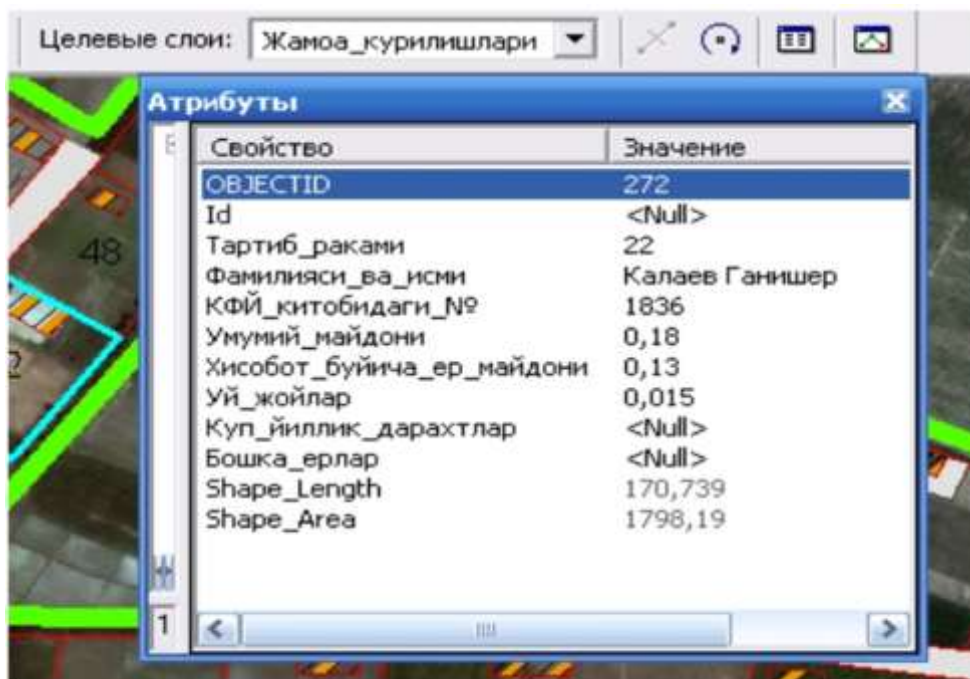


2-rasm. Koordinata tizimi tanlash.

ArcCatalog oynasi yopiladi.

ArsGIS dasturiga raqamli kartalarni kiritish.

- ArcMap oynasi ochiladi:
- ArcMap oynasidan redaktor paneli ochilib yoqiladi:
- redaktor paneldan **создать новый объект** ochilib yoqiladi:
- redaktor panelidan o'zimizga kerakli qatlam tanlab olinadi:
- redaktor panelidan shu belgilar yordamida ma'lumotlar bazasi yaratiladi:
- ma'lumotlar bazasiga kerakli bo'lgan ma'lumotlarni kiritib boramiz.



3-rasm. Atributlarni ko'rish.

Chiziqli obyektlarga kerakli ma'lumotlar kiritiladi. Masalan yo'llar, gidrografiya, chegara, gorizontallar, elektr liniyalari, gaz quvurlari va boshqa chiziqli obyektlarni olishimiz mumkin.

Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumani dehqon xo'jaliklari yerlarining elektron raqamli kartalarini ish davomida dalada ko'zdan kechirildi va kameral sharoitda ArsGIS 10.8 dasturida tayyorlanadi.

Xulosa. Dehqon xo'jaliklarining ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish, dehqon xo'jaliklarining raqamli kartasini yaratish, dehqon xo'jalik yerlarini hisobga olish raqamli kartalarini tuzishda, boshqarish va uning istiqbollarini belgilashda asosiy e'tibor zamonaviy geoaxborot texnologiyalari asosida elektron raqamli qishloq xo'jalik xaritalari yaratiladi.

Qashqadaryo viloyati yerlarini hisobga olishda, boshqarish va rejalashtirish ishlarining GIS texnologik jarayoni tarkibiy bosqichlari ishlab chiqildi va uning ma'lumotlar bazasi asosida massiv elektron raqamli kartalari taqqoslandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Safarov E.Yu., Musaeov I.M., Abduraximov X.A. Geografik axborot tizimlari va texnologiyalari. – Toshkent., TIMI, 2009.
2. R.K.Oymatov. Geoaxborot tizim va texnologiyalari asosida qishloq xo'jaligining elektron kartalarini tuzish uslubini takomillashtirish. Dissertatsiya (PhD): 11.00.06. –T.:– 2021.
3. M.M.Aralov., T.Y.Bobonazarov. Dehqon xo'jaliklarini kadastr ma'lumotlari bazasini takomillashtirish. "INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING" 2022/4. 30-mart.
4. <http://www.gisa.ru>
5. <http://gis-lab.info>
6. <http://www.geospatialworld.net>