

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ INFORMACIYALÍQ
TEXNOLOGIYALARÍ HÁM KOMMUNIKACIYALARÍN
RAWAJLANDÍRÍW MINISTRLIGI**

**MUXAMMED AL-XOREZMIY ATÍNDAGÍ TASHKENT
INFORMACIYALÍQ TEXNOLOGIYALARÍ UNIVERSITETI NÓKIS
FILIALÍ**

Programmalıq injiniring kafedrası
Programmalıq injiniring baǵdarı

Jaqlawǵa ruxsat
Kafedra baslıǵı
Uteuliev N. U.

2019 j. «__»_____

**«Toǵay xojalıǵı maydanların esaplawda zamanagóy GIS
texnologiyalarınan paydalanıw (Baday toǵay xojalıǵı misalında)»
temasındaǵı**

PITKERIW QÁNIYGELIK JUMÍSÍ

Pitkeriwshi: _____ Utebaev D.

Ilimiy basshı: _____ Oteniyazov R.

Nókis-2019

MAZMUNÍ

KIRISIW.....	
I BAP. ÓZBEKSTAN AYMAĞÍNDAGÍ QORÍQXANALAR HAQQÍNDÁ ULÍWMA MAĞLÍWMATLAT	
1.1. Qoríqxanalardıń wazıypası hám qoríqxanalardıń paydalı tárepleri..	
1.2. Toǵayzlardı qorgawda qoríqxanalardıń áhmieti.....	
II BAP. ZAMANAGÓY GEOINFORMACION TEXNOLOGIYALARDÍŇ IMKANIYATLARÍ	
2.1. GIS programmasınń funksional múmkinshilikleri hám strukturası	
2.2. ArcMap programmasında keste jaratıw, diagramma qurıw hám esabat jaratıw	
2.3. GIS programmasında maǵlıwmatlardı (informaciyalardı) qalıplestiriw	
III BAP. GIS ARQALÍ ORÍNLAW MÚMKIN BOLǴAN GEOGRAFIYALÍQ ÁMELLER JÁNE ONÍŇ ABZALLÍQLARÍ.....	
3.1. Geografiyalıq soraw hám analiz	
3.2. Shólkem ishinde integratsiyanı jaqsılaw	
3.3. Máselege tuwrı, tiykarlangan sheshimler tabıw	
JUWMAQLAW.....	
PAYDALANÍLGAN ÁDEBIYATLAR DIZIMI	
QOSÍMSHALAR.....	

KIRISIW

Temaniń aktuallılıǵı Házirgi waqıtta toǵaylardı qorǵawda qorıqxanalardıń áhmietin úyreniw hám olardıń maydanların zamanagóy GIS texnologiyaları tiykarında modellerin jaratıw aktual máselelerden biri bolıp esaplanadı.

Ózbekstan Respublikasında toǵaylar Amudryo, Sırdár`ya, Qashqadár`ya, Surxondár`ya, Chirchik Oxangaron hám Zarafshon dár`yaları jaǵalarında úlken aymaqlardı iyeleydi. İnsan tásirini kem sezilerli bolǵan dáwirlerde dár`yalardıń jaǵasında da qalıń toǵaylar bar bolǵan, olar dár`yanıń qayırı hám birinshi terassasın derlik jabılasına qaplaǵan. Ekinshi terassasında ızǵarlıq jerge jaqın jaylar da ataw formasında toǵaylar menen bánt bolǵan.

Toǵaylar sharba buyımlarınıń hám haywanat áleminiń tiykarǵı azıq deregi hám jasaw mákanı esaplanadı. Kisiler toǵay ormanlarınan úy- jay qurılısında hám otın tayarlawda, dári ósimliklerden formatsevtikada keń paydalanıladı.

Dár`ya oypatlıqları átirapındaǵı mámleketlik hám jámaát xojalıqları toǵay ekosistemaların ózlestirip awıl xojalıq egin maydanların keńeytirgen. Nátiyjede toǵay landshaftlarınıń tarqalıwı, strukturası, maydanı ekologiyalıq teń salmaqlılıǵı insannıń xojalıq iskerligi tásirinde jıldan jılǵa ózgerip, qısqarıp barmaqta.

Bunnan tısqari toǵaylardıń tábiy rawajlanıwına dár`yalardıń suw rejimi da tásir kórsetip atır. Dár`ya oypatlıǵında kóplegen gidrotexnikalıq qurılıslardıń jańa suw bazaları, gidrouzellar, qashılar hám kanallardıń qurılısı dár`ya ózenleriniń betonlashtirilishi qayırlardaǵı tábiy tariyxıy qalıplesken kompanentlardıń óz-ara baylanıslılıq nizamlıqların aynıwına hám ekologiyalıq sharayatlardı jamanlasıwına alıp keldi. Házirgi waqıtta Zarafshon dár`yasınıń bir neshe jaylarında kishi-kishi dızbek formasında toǵaylar saqlanıp qalǵan. Bulardan eń úlkeni Zarafshon qorıqxanai. Zarafshon qorıqxanai 1975 jıl islengen bolıp, maydanı 2360 gektar. Ol Zarafshon dár`yasınıń oń qırǵaǵı boylap Choponota bálentligi shamalasınan Ravotxoja suw bóletuǵın ravotina shekem 46 km. ge shekem sozılıp qorıqxanade 240 den artıq ósimlik túrleri ushraydı. Solardan geyparaları Ózbekstannıń “Qızıl kitabı”na kiritilgen. Orta Zarafshonda chakanda menen birge jiyde, shipovnik, tal, terak, qalıń tikenli pánjezorlarni shólkemlestiredi. Bulardıń oyıq ketetuǵın bekkem

tamırları bir- birleri menen shırmawıp qıraqlardı juwılıp ketiwden saqlaydı. Ilgeri waqıtlarda bul tereklerden qıraqlardı juwıwdan bekkemleytuǵın qural sıpatında da paydalanǵan.

Dár`ya oypatlıǵındaǵı toǵaylar maydanların keńeytiw zárúr. áwelem olardıń bekkem tamırları qıraqlardı kemiriwden saqlaydı, átirapındaǵı shań hám hár qıylı pataslıqlardan dár`ya suwın qorgaydı. Suwdı buǵlatıwshı samal kúshin azaytıadı hám sayası menen puwlanıwın azaytıradı.

Dár`ya jaǵasındaǵı hár eki qıraqtan 200-800 m keńlikdegi jaydı toǵay ushın ajıratıw zárúr. Bul orınlarda bir neshe jıl ishinde toǵaylar óz-ózinen tiklenedi. Búgingi kúnde insan ushın zárúr bolǵan kislorod muǵdarı ushın da toǵaylardı qorgaw hám qayta tiklew jumıslarına úlken itibar beriw kerek.

Izertlew maqseti toǵay xojalıǵı maydanların esaplawda zamanagóy informatsion texnologiyalarınan paydalanıw hám Qaraqalpaqstan Respublikasındaǵı qoriqxanalardan esaplanǵan Baday toǵay qoriqxanası mısasında geoinformatsion texnologiyalar tiykarında GIS modeli jaratıwdan ibarat.

Pitkeriw qániygelik jumıs kirisiw, úsh bap, juwmaqlaw hám paydalanılǵan ádebiyatlar diziminen quram tapqan.

I BAP. ÓZBEKSTAN AYMAĞÍNDAGÍ QORÍQXANALAR HAQQÍNDÁ

ULÍWMA MAĞLÍWMATLAT

1.1. Qoríqxanalarđıń wazıypası hám qoríqxanalarđıń paydalı tárepleri

Baday-toǵay mámleketlik qoríqxanası

1971 jıldıń oktyabr ayında dárya boyı tábiy toǵaylardı hám olardı biologiyalıq túrme-túrligin saqlap qalıw maqsetinde «Baday-Toǵay» qoríqxanaı shólkemlestirilgen bolıp, ol Ózbekstan Respublikasında altınshı, Qaraqalpaqstan Respublikasınıń birinshi qoríqxanaı esaplanadı.

2006 jılda qoríqxana islengenliginiń 35 jıllıǵın belgiledi. Házirgi waqıtta qoríqxana intizamǵa tolıq ámel etiliwi nátiyjesinde onda bar bolǵan haywanat hám ósimlik álemi sezilerli túrde boyǵan hám saqlap qalıńǵan. Qoríqxana aymaǵında 160 túrden artıq; joqarı ósimlik túrleri bar bolıp, olardıń qatarına eriantus, turangil, shıǵıs taw teregi, Velgen toli sıyaqlı kem ushraytuǵın túrleri kiredi.

Ósimliklerden Buzel lalası hám Sogd lalası Ózbekstan Respublikası «Qızıl Kitabı» nan jay alǵan. Qoríqxana aymaǵında 94 túrdegi qushiar, 12 qıylı sút emiziziwshiler, 16 túrdegi balıqlar, 11 qıylı súyrelip juretuǵınlar hám 2 túrdegi amfibiyalar bar ekenligi belgilengen.

Haywanlardan Buxoro suwını Xalıq ara «Qızıl Kitap» qa kiritilgen hám olardıń ulıwma sanı 262 bastı quraydı. Buxoro suwını Ózbekstan Respublikasınıń «Qızıl Kitap» ınan da jay alǵan.

Qoríqxana aymaǵında bar bolǵan qustıń 5 túri hám balıqlardıń 5 túri da Xalıq ara «Qızıl Kitap» dan hám Ózbekstan Respublikasınıń «Qızıl Kitabı» nan orın alǵan.

Qoríqxanadıń mudamǵı qusı bolǵan Xiva qırǵawılınıń sanı 500 den aslam bolıp tabıladı.

Qoríqxana tekǵana óziniń ayrıqsha gózzal tábiyatı, balki tariyxıy estelikleri menen qımbatlı bolıp tabıladı. Qoríqxana aymaǵında eramızdıń IX-XI ásirlerinde júzege kelgen «Jampiq-Qorǵan» qorǵaw qurılıslarınıń qaldıqlari bar. Paxsalardan qurılǵan diywaldıń qalınlıǵı 5,6 -5,8 metrdi, bálentligi 9 metrdi shólkemlestirip, ol

uzaq dawam etetuǵın qamaliarga da shıdam bergenliginen dárek beredi. Qorıqxanadıń arqa-batıslıq shegarasında jaylasqan «Xaktau» qorǵanında jerli xalıq ushın múqaddes esaplaǵan «Zambi-baba» áwlielar jasap ótken ótmishten qalǵan estelik jaylasqan.

Baday-toǵay mámleketlik qorıqxanainıń adressi 743604, Qaraqalpaqstan Respublikası, Beruniy rayonı, Kura! pa pochta bólimi, 81 km. qorǵanshası.

Zarafshon mámleketlik qorıqxanası

Ózbekstanda saqlap qalıńǵan toǵaylı maydanlarda júzege kelgen ush qorıqxanadıń biri - Zarafshon qorıqxanası bolıp tabıladı. Ol 1975 jılda islengen bolıp, onıń maydanı Samarqand wálayatınıń Qoyshı-Áke tóbeliklerinen baslanıp, Zarafshon dár`yasınıń oń qırǵaǵı boylap aǵımǵa qarsı 47 kilometrge sozılǵan. Eni bolsa 300-1500 metrler aralıǵında. Qorıqxanadıń jer maydanı 2352 ga bolıp, sonnan 851 hektarı orman menen qaplangan. Qorıqxanadıń dúziliwiden maqset, joǵalıp baratırǵan genje túr - Zarafshon tillereń qırǵawılı sanın kóbeytiw, qımbat bahalı dári ósimlik esaplangan chakandani hámde toǵay landshaftların qorǵawǵa alıwdan ibarat.

Qorıqxana aymaǵında 300 ge jaqın ósimlik túrleri bar bolıp, usılardan 59 túri dári, 23 túri bolsa texnikalıq ósimlikler esaplanadı. Bular qırǵajıyda, chakanda, eshkitol, majnuntol, suvtol, jıńǵıl, qızıl boyarışnik, jıńǵıl hám basqalar. İzǵar jerlerde shıyrınmiya, qoǵa, ken bolıp tabıladı qamısı hám basqalar ushraydı. Baysheshek hám sarvinjon ósimlikleri Ózbekstan Respubliikası "Qızıl Kitap" ına kiritilgen.

Qorıqxanadıń haywanat álemi túrme-túr bolıp tabıladı. Qalıń putaqshafarda tuiki, shaǵal, sahra hám qamıs pıshıqları, tolay-qoyanı, dikobraz, porsıq, kirpetken, yulg! un qum tıshqanı, gór tıshqan hám basqalar jasaydı.

Súyrelip juretuǵınlardan suw jılanı, guidor alaǵula jılan, kósher jılan, shól tasbaqası, sarı jılan hám kóplegen kesirtke túrleri bar.

Qorıqxanade 160 túrden zıyat quslardı ushratıw múmkin. Zarafshon qırǵawılınan tısqarı mudamǵı jasawshı qustan aq qanatıi toqıldawıq, musicha,

hákke, buxoro chittagi, mayna hám atız shımshıqları ushraydı. Tille túetawıq, suw qarlıgashı hám toǵay búlbilleri tek báhár hám jaz máwsimlerinde ushıp kelip, aq hám kókqotonlar, qarchig (aylar, ǵargalar bolsa qorıqxana tapda qıslaydı.

Buxoro suwını xalqqa "XON GULI" atı menen belgili. Iri, quwatlı toǵay ormanlarınıń kóriki bolǵan haywandı bunnan 100 jıllar ilgeri Ózbekstannıń kóplegen aymaqlarda ushratıw múmkin edi. Ásrimizdiń 60 -jılları ortalarında Buxoro suwını tek qorıqxanalar hám haywanat baǵlarında saqlanıp qalıdı. Sońǵı maǵlıwmatlarǵa kóre bul siyrek ushırasatuǵın haywannıń dúnya boyınsha sanı 500 bastı quraydı. Usı genje túr joǵalıwdan aldınǵı kúnde. Ol xalıq ara, atap aytqanda ózbekstan "Qızıl Kitap" ına kiritiigan. Xalıq ara programma boyınsha jumıstı ámelge asırıw ushın Zarafshon mámleketlik qorıqxanainde Buxoro suwınların saqlaw hám kóbeytiw ushın 7 gektarlı kútimxana qurıldı. Házir qorıqxanade 27 bas suwın bolıp, 2005 jıldıń avgust ayında olardan 5 bası Zarafshon dár`yası jaǵanıń toǵay bólegine qoyıp jiberildi.

Buxoro suwını Ózbekstannıń milliy faxri. Eger "Xon guli" joǵalıp ketse, toǵaylı ormanzorlarımız taǵı da jarlılanıp qaladı. Biraq baslanǵan tájiriye tabıslı juwmaqlanıp, jaqın keleshekte góne hám áyyemgi Samarqand qalası átirapındaǵı toǵaylarda suwınlardıń kóbeyiwi kutilmekte.

Zarafshon mámleketlik qorıqxanainıń adressi 704506, Samarqand wálayatı, Jomboy tumani, Xoshdala awılı

Zomin mámleketlik qorıqxanası

1928 jılı Ózbekstanda birinshi márte arsha ağashlar hám ondaǵı kem ushraytuǵın haywanat dúnyasınıń tábiy halda saqlanıwın támiyinlew maqsetinde Zomin taw arsha ağashızorlari mámleketlik qorıqxanai dúzildi. Onıń ulıwma jer maydanı 26840 gektardı quraydı, sonnan 22137,3 gektarı orman menen oralǵan, Qorıqxana jerleri quramına taw dizbekleri kiredi, olar teńiz júzesinen 1760 metrden 3500 metr biyiklikke iye bolǵan úsh zonanı óz ishine aladı.

Qorıqxana aymaǵın qoraarcha, erikarcha hám saurarcha kórinistegi úsh türdegi arsha ağashlar qaplaǵan. Toǵaylarlıń joqarı qaptal baǵlarında saurarcha

túrine tiyisli bolǵan arsha aǵashlar, erikarchalari menen tábiy halda, tawdıń tómen bóleginde zarafshon arsha aǵashı saurarcha kórinistegi arsha aǵashlar menen aralas ósedi. Arsha aǵashızor shetleri Turkistan doianasi, Fedchenko namatagi, Korolkov uchqati, qoraqat hám irgay putalari menen oralǵan.

Zomin qorıqخانaindegi 700 túrdegi ósimliklerden 20 túri Ózbekstan Respublikasi "Qızıl Kitap" ına kiritilgen, 48 túri batıslıq Turkistan taw dizbekiniń endemikiari esaplanadı. Goralash dár`yası jaǵasında 1926 jılda jasıl gulli shirach tabılǵanlıǵı belgilengen.

Dári ósimliklerdiń 20 dan artıq túrleri qorıqخانade bar, olar: parpi, oqsavrınjon, qumioq solımas gúli, valeriana, jalpız, solımas gúl hám basqalar. Tábiyat kórinisili ósimliklerdiń 15 túrleri malum.

Qorıqخانade 216 túrdegi zammarrıqlar bar ekenligi anıqlanıp, olardıń 173 túri hám 16 túri Ózbekstan ushın aldınan anıqlanǵan esaplanadı, 90 túri Oraylıq Aziya, 53 túri Aziya hám 12 túri burınǵı SSSR ushın jańa hám 2 túri pán ushın jańalıq, 12 túri endemik esaplanadı.

Qorıqخانadıń haywanat dúnyası túrme-túr bolıp, ol arqa Buxoro zoogeografik aymaǵına beyim. Jeleń tamaqtasioqiarda Turkistan agamasi, qumlaq hám topraq jerlerde alaǵula jılan, sarı jılan, choi tayaqesagi hám basqalar ushraydı.

Arsha aǵashızorlar ásirese qusqa bay. Bul jerde dıyxan shımshıqlar, qorabuloq qara shımshıq, arsha aǵashı baltatumshugi, Turkistan ukkisi, kúl reń pung qushi, kaklik hám Turkistan maynası ushırasıp turıwı ápiwayı jaǵday. Jıralardaǵı sarqıramalarda biynápshe gúli qorayalogi hám ápiwayı hawlıǵıw qushiar, taslaq orınlarda bolsa suw shımshıqlar shańaraǵı hám jiblaajibonlar shańaraǵı jasaydı. Bálent taw jar taslarında iri jırtqısh qus - qumay, qaraqus hám baltayutarlar ın qoyıp turmıs keshirediler. Janlı darasınıń adam shıǵalmaytuǵın tasları arasına hár jılı ushıp keletuǵın bir jup qara láylek ın qoyadı.

Qızılqum mámleketlik qorıqخانası

Qızılqum mámleketlik qorıqخانai 1971 jılı Qızılqum orman xojalıǵı negizinde qumli- toǵaylar ekologiyalıq sistemasın, onda bar bolǵan biologiyalıq

túrme-túrlikti saqlap qalıw maqsetinde islengen bolıp, onıń jer maydanı 10311 gektardan ibarat.

Qorıqxana Ámiwdár`yanıń oń qırǵaǵı boylap arqa-shıǵıstan, qubla-shıǵıs tárepke 30 km, shıǵıstan batısqa qaray 3 km ge sozılǵan bir-birine qarsı toǵaylı hám shólli boiimlardan ibarat.

Hawa temperaturası qurǵaqlaw hám tez ózgeriwshen, eń ıssı dáwir may-avgust ayına shekem dawam etip, temperatura +41 - +44 dárejege shekem kóteriledi, qısta hawa temperaturası -20 -21 dárejege shekem túsedı, Mayınǵarshılıqtıń tiykarǵı bólegi, yaǵnıy 85-87% qıs hám báhár aylarına tuwrı kelip, qar oramı qısqa pursat ishinde erib ketedi. Aymaq orman ósimlikleri menen oranıwıǵa qaray Aziya shólli zonası quramına kiredi.

Ámiwdár`ya qorıqxana aymaǵın úlken hám kishi bolǵan atawlarǵa bólip taslanǵın.

Qorıqxana aymaǵında 160 dan artıq ósimlik túrleri ósedı, olardan 2 túri ózbekstan Respublikası "Qızıl Kitap" ına kiritilgen. Bular Ózbekstanda siyrek ushırasatuǵın endemigi esaplanǵan Sugd lalası hám Korolkov shirachi bolıp tabıladı.

Ormanzorlar tábiy ósetuǵın terek hám putalardan ibarat. Bul jerde turanǵıl, qara tal, qara, aq seksewil, butali jıńǵıl, qandim hám chingillarnı ushratıw múmkin.

Qorıqxanadıń úlken bólegin tábiy ot menen oralǵan maydanlar quraydı. Jerdiń suw hám duz quramı ózgeriwine qaray usı ósimlikler aymaǵı bir-birin almasıradı. Toǵaylardaǵı ósimlikler shorlanıwı joqarılıǵı hám qurǵaqshılıqqa qaray biyimlesken bolıp tabıladı. Onsha úlken bolmaǵan aymaqda 11 túr tábiyat kórinisili, 29 túr shıpabaxsh, 2 túr oshlovchi, 25 túr pal ajratıwshı, 39 túr ot-jem, 4 túr azıq-túlik, 3 túr texnikalıq hám 4 túrdegi uwlı zatlı ósimlikler ósedı.

Qorıqxana haywanat álemine júdá bay, qızıqlı hám túrme-túr bolıp tabıladı. Keyin esap-kitaplarǵa kóre, qorıqxana aymaǵında 358 túrdegi omırtqalılar shańaraǵına kiretuǵın haywanat álemi bar bolıp, usılardan 27 túrdegi balıqlar, 29 túrdegi amfibiyalar hám súyrelip juretuǵınlar, 267 túrdegi quslar, 35 túrdegi sút emiziwshiler bar ekenligi anıqlanǵan. Ámiwdár`ya boyında jaylasqanlıǵı, tábiy

azıq-tağam hám ot-jemniń moiligi buniń tiykarǵı sebebi bolıp tabıladı.

Qorıqhanade eki túrdegi Ámiwdár`ya hám Xiva qırǵawılları jasaydı. Bul jerde Xalıq ara hám Ózbekstan Respublikası "Qızıl Kitap" ına kiritilgen sút emiziwshilerden Buxoro suwını hám jayran, qustan - pelikan, kishi karavayka, marmay shúreley, jorga tuwalaq, uzunquyırqlı suw qara qus búrkiti, balıqlardıń - kishi Ámiwdár`ya kurrakburuni, úlken Ámiwdár`ya kurrakburuni ushraydı.

Bulardan tısqari Ózbekstan Respublikası "Qızıl Kitapı" na kirgen kishi kók qarqara, qasıq murın, aq hám qara láyleklerdi da ushratıw múmkin.

Nurota mámleketlik qorıqhanası

Nurota mámleketlik taw ǵoza-mıywe qorıqhanai Navoiy hám Samarqand wálayatları menen shegara qatar bolǵan Jizdaq wálayatınıń Forish rayonında, Nurota taw dizbekiniń oraylıq bóleginde jaylasqan.

Nurota qorıqhanai ÓzSSR Ministrler Mákemesiniń 1973 jıl 4 dekabrindegi 530-sanlı sheshimine tiykarınan islengen hám óziniń ámeliy iskerligin 1975 jıldan baslaǵan. Qorıqhanadıń dáslepki maydanı 22537 ga nı shólkemlestirgen bolsa, 1990 jılda 17752 ge ge shekem qısqartırıldı. 1986 jılda qorıqhanadıń 15322 ga maydanǵa iye qorǵaw aymaǵı dúzildi.

Qorıqhanadıń basqarıw jayı qorıqxana aymaǵınan 40 km uzaqlıqta Forish rayonınıń orayı Jańaqishloq xalıq punktinde jaylasqan.

Qorıqxana mámleketlik tábiyattı qorǵaw hám ilimiy izertlew shólkemi bolıp, onıń tiykarǵı maqseti tábiy processlerdiń háreketi, Nurota taw dizbekiniń ayırıqsha ekosistemasın, flora hám faunasın, ásirese Qızılqum tómén hám ǵoza-mıywe ósimliklerin qorǵaw hám úyreniwden ibarat.

Nurota qorıqhanai ilimiy jumıslarınıń tiykarǵı baǵdarları bul "Tábiyat jılnaması" n júrgiziw, ósimlik hám haywanatlardıń túrin esaplaw, ekologiyası, biologiyasın hám kem ushraytuǵın haywanlar (Seversov qoyı, jabayı quslar) populyaciyasın úyreniw, Seversov qoyın yarım tutqın sharayatta baǵıw hám kóbeytiw usılların islep shıǵıw, ósimliklerdi kartalaw hám monitoringin, ǵoza-mıywe ósimlikleriniń zamanagóy jaǵdayın anıqlaw hám basqalar bolıp tabıladı.

Nurota mámleketlik qorıqxanai teńiz júzesinen 500 hám 2169 m biyiklikler ortasında jaylasqan hám Nurota taw dizbekiniń barlıq regionların, taw janbawırları, tómengi taw janbawırları hám orta taw janbawırların óz ishine aladı.

Taw dizbekiniń shıńı Turmısboshi tawı (teńiz júzesinen 2169 metr biyiklikde) Nurota qorıqxanainiń aymaǵında jaylasqan. Qorıqxana aymaǵı quramalı, bólek bolınan rel`efqa iye. Nurota taw dizbeki taw tarmaqları hám Oraylıq Aziya sahraları aralıǵında jaylasqan.

Sol sebepli de Nurota qorıqxanainiń tábiyat kórinisleri, ósimlik hám haywanat dúnyası júdá bay hám ózine jarasa bolıp tabıladı. Nurota qorıqxanainiń aymaǵında 78 shańaraq 814 qıylı eń joqarı turaqlı ósimlikler, atap aytqanda 24 endemik hám Ózbekstan «Qızıl Kitabı» na kiritilgen 29 túr bar ekenligi anıqlanǵan. Qorıqxanadıń omırtqasız haywanat dúnyası júdá ápiwayı bolıp tabıladı. Ózbekstan "Qızıl Kitabı" na kiritilgen 8 túri jasaydı. Omırtqalı haywanlar qatarınan jay alǵan 1 túrdegi balıq, 1 túrdegi amfibiya, 21 túrdegi reptiliya, 196 túrdegi qus (atap aytqanda 103 túr in quratuǵın) hám 34 túrdegi sút emiziwshiler menen kórinetuǵın boladı.

Olardan 3 túri reptiliyalar, 10 túri in quratuǵın, 8 túri ushıp tuvchi qus, 4 túri sút emiziwshiler Ózbekstan "Qızıl Kitabı" na kiritilgen.

Nurota mámleketlik qorıqxanainiń manzii 708020, Jizdaq wálayatı, Forish rayonu, Jańaqishloq qorǵanı, Qorıqxana Kóshesi, 5 úy

Surxon mámleketlik qorıqxanası

Surxon mámleketlik qorıqxanai Surxondár`ya wálayatı Sherobod rayonınıń arqa-batıslıq tárepinde jaylasqan bolıp, ol Ataw - Payǵambar hám Kohitong taw dizbekiniń arqa bóleginde jaylasqan eki ózbetinshe bólimlerden ibarat.

Ataw-Payǵambar bólimi 3092 ga. jer maydanın iyelep, ol 1971 jıl xalıq ara hám Ózbekstan Respublikasınıń "Qızıl kitabı" nan orın alǵan Buxoro suwını (Xon guli) ni oypatlıq-toǵaylarında saqlap qalıw maqsetinde islengen. Házirgi waqıtta Ózbekstan Respublikası húkimetiniń sheshimine qaray Ataw - Payǵambar bólimi shegara xızmeti iqtıyarına berilgen.

1986 jilda Kohitong mámleketlik buyırtpa qorıqخانai Ataw-Payğambar qorıqخانai menen qosılıp, 24554 ga. maydangá iye Surxon mámleketlik qorıqخانai shólkemlesken, usı jer maydanınıń 9284 gektarı ormanzorlar menen oralğan. Qorıqxana joǵalıp ketiwden aldınǵı kúnde turǵan Marxur hám Buxoro qoyın saqlap qalıw maqsetinde islengen.

2004 jılǵı esabat nátiyjelerine kóre qorıqxana aymaǵında 160 bas Marxur hám 24 bas Buxoro qoyı bar ekenligi anıqlanǵan.

Qorıqخانade 578 qıylı ósimlik túrleri ósedı, olardan 22 túri Ózbekstan Respublikası "Qızıl Kitap" ına kiritilgen. Sonnan 17 túri efir maylı, 13 - azıq-túlik, 11 - tábiyat kórinisili, palsaqlawshılar hám basqalar bolıp tabıladı.

Haywanat álemi túrme-túr: 60 túrdegi sútemiziwshiler, 290 túrdegi qus Surxon mámleketlik qorıqخانaında jasaydı. Bulardan Buxoro qoyı, Marxur, jayran, Turkistan silovsini, eshkiemer, kepshe jılan, Turkistan aq láylegi, qara láylek, qara qus búrkit, baltajutar, aq baslı qumay, tasqari, jılanbúrkit hám mallabas suńqarlar xalıq ara hám Ózbekstan Respublikası "Qızıl Kitap" ına kiritilgen bolıp tabıladı.

1.2. Toǵaylardı qorgawda qorıqخانalardıń áhmiyeti

Ózbekstan dáryaları qırǵaǵı toǵayları

Ózbekstanda toǵay ekosistemaları Ámiwdár`ya, Sırdár`ya, Qashqadár`ya, Surxondár`ya, Chirchik Oxangaron hám Zarafshon dár`yaları qırǵaqlarında úlken aymaqlardı iyeleydi.

Toǵay ekosistemaları sharba buyımlarınıń hám haywanat áleminiń tiykarǵı azıq deregi hám jasaw mákanı esaplanadı. Kisiler toǵay ormanlarınan úy- jay qurılısında hám otın tayarlawda, dári ósimliklerden keń paydalanıladı.

Dár`ya oypatlıqları átirapındaǵı mámleketlik hám jámáát xojalıqları toǵay ekosistemaların ózlestirip awıl xojalıq egin maydanların keńeytirgen. Nátiyjede toǵay landshaftlarınıń tarqalıwı, strukturası, maydanı ekologiyalıq teń salmaqlılıǵı insannıń xojalıq iskerligi tásirinde jıldan jılǵa ózgerip, qısqarıp barmaqta.

Bunnan tısqari toǵay ekosistemalarınıń tábiy rawajlanıwına dár`yalardıń suw rejimi da tásir kórsetip atır. Dár`ya oypatlıǵında kóplegen gidrotexnikalıq

qurılıslardıń jańa suw bazaları, gidrouzellar, qashılar hám kanallardıń qurılısı dár`ya ózenleriniń betonlastırıw qayırlardaǵı tábiy tariyxıy qáliplesken komponentlerdiń óz-ara baylanıslılıq nızamlılıqların aynıwıǵa hám ekologiyalıq sharayatlardı jamanlasıwına alıp keldi.

Házirgi waqıtta Qashqadár`ya, Surxandár`ya, Ámiwdár`ya, Zarafshon dár`yalarınıń bir neshe jaylarında kishi-kishi dızbek formasında toǵaylar saqlanıp qalǵan. Toǵaylardı qorǵaw maqsetinde qorıqxanalar shólkemlestirilgen. Bulardan biri Zarafshon qorıqxanai. Zarafshon qorıqxanai 1975 jıl islengen bolıp, maydanı 2360 gektar. Ol Zarafshon dár`yasınıń oń qırǵaǵı boylap Chaponota bálentligi shamalasınan Ravotxoja suw bóletuǵın ravotına shekem 46 km. ge shekem sozılıp qorıqxanade 240 dan artıq ósimlik túrleri ushraydı. Solardan geyparaları Ózbekstannıń “Qızıl kitabı”na kiritilgen. Orta Zarafshonda chakanda menen birge jiye, shipovnik, tal, terak, qalın tikenli pánjezorlarnı shólkemlestiredi. Bulardıń oyıq ketetuǵın bekkem tamırları bir-birleri menen shırmawıb qıraqlardı juwılıp ketiwden saqlaydı. Ilgeri waqıtlarda bul tereklerden qıraqlardı juwıwdan bekkemleytuǵın qural sıpatında da paydalanǵan.

Qorıqxanada haywanat álemi da reń bereń bolıp tabıladı. 1911-2012 jılǵı izertlewlerimiz nátiyjesinde qorıqxana hám oǵan jaqın suw tiplerinde qos dánem mollyuskalardıń Sinanodonta urıwınan *S. gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urıwınan *C. cyreum sagdiarum* *Coricula* urıwınan *C. cor.* *C. rurpurea* túrleri pelolimnofil, peloreofil ekologiyalıq gruppalardan jasawı úyrenildi.

Dár`ya oypatlıǵındaǵı toǵaylar maydanların keńeytiw zárúr. Áwelem olardıń bekkem tamırları qıraqlardı kemiriwden saqlaydı, átirapındaǵı shań hám hár qıylı pataslıqlardan dár`ya suwın qorǵaydı. Suwdı puwlatıwshı samal kúshin azaytadı hám sayası menen puwlanıwın kemeytiredi.

Dár`ya jaǵasındaǵı hár eki qırǵaqtan 200-800 m keńlikdegi jaydı toǵay ushın ajratıw zárúr. Bul orınlarda bir neshe jıl ishinde toǵaylar óz-ózinen tiklenedi. Búgingi kúnde insan ushın zárúr bolǵan kislorod muǵdarı ushın da toǵaylardı qorǵaw hám qayta tiklew jumıslarına úlken itibar beriw kerek.

To'gaylarga antropogen faktorlarning ta'siri

To'gaylar o'simliklerine inson ta'siri. To'gaylar ko'p orinlarda terek, puta, shala puta ham tereklerdning birge o'siwiden sholkemlesken. Geyde tirmasip o'siwshi o'simlikler de ushraydi. Sol haldag to'gaylar O'zbekstandagi Amiwdar`ya, Sirdar`ya, Zarafshon boylarinda ken tarqalgan.

Dar`yalarning tomen agiminda kobinese qalin otlaq jerler bar bolip, adoqlab dep juritiledi.

To'gaylardi sholkemlestiriwde tereklerden turanga, turangil ham b. har-qiyli japiraqli terekler, shumtol, jiyde siyaqlilar qatnasadi. Putalardan jingildi 15turi, ttol, balqin, panje, aq ham qara panje siyaqlilar qatnasadi. Bulardan tısqari ottan 70ge jaqin turleri ushraydi. Savağich, shıyrınmiya, jılanchirmovuq, shırmawıq, ken bolip tabiladi, aqbaslardi korsetiw mumkin. Bulmanlarda o'siwshi ot biologiyalıq qasiyetlerine kore 3 gruppaga : tubirpoyali, chimli ham tubir bachkili gruppalarğa bolinedi. Jarıqlıq suyiwshi ham shor ortalıqqa shıdamlılıq to'gay o'simliklerine tan ayırıqshalıqlardan esaplanadi. To'gaylardi edifikator o'simlikler sholkemlestirip, to'gaylarning atı sol edifikator atı menen juritiledi.

To'gaylar zarurli xojalıq ahmiyetine iye. awele sharwashılıqta ot-jem ushin ham qurılıs, janilgi materialları ushin tiykar esaplanadi. Haywanat dunyasi juda ayyemgiligi menen ajralıp turadi. Oypathıqlarğa tan haywan turleri tiykarınan kem ozlestirilgen to'gaylarda saqlanıp qalgan. Bulmanlarda kobirek kol qurbaqa, jer tıshqanı, kishi kesirtkeler, suw jılan, qara jılan, qustan shağalalar, qotan, birqazanlar, qarabaykok ham oqmalla, kotanlar, gazlar, uyrekler, shureleyler, qırgawıl, atshok, sawısqa, qırgıy siyaqlilar ushraydi. To'gayda tagı shağal, tulki, porsıq, to'gay pıshıgi, qoyan siyaqlilar da ushraydi.

Soñgi jıllarda O'zbekstan suw ham to'gaylarında teri beretuğın ondatra, nutriya siyaqli haywanlar da ushramaqta.

Tabiyyat ham inson ortasındagi munasabetler ozaldan hammeni qızıqtırıp kiyatırğan en zarurli maselerden esaplanadi. Asirese, ondiris ham transportning tez o'siwi, xalıqning kobeyiwi ham urbanizatsiyası, awıl xojalıq ondirisdi ximiyalastırıw, jerlerdi betartıp rejesiz ozlestiriw, suw baylıqlarınan naduris paydalanıw bir

tárepten respublika baylıqlarınan kóbirek paydalanıwǵa múmkinshilik berse, ekinshi tárepten átirap-ortalıqqa unamsız tásir etip, onıń dáslepki tábiy teń salmaqlılıǵınıń aynıwıǵa alıp kelip atır, nátiyjede respublika hawa hám suwı pataslanmaqta, topraq erroziyasi tezlenip atır, ósimlik hám haywanlardıń birpara túrleri azayıp yamasa joǵalıp ketpekte, tábiy esteliklerge ziyan tiyip atır.

Sonlıqtan Ózbekstan tábiyatın qorgaw máselesi respublika ushın zárúr bolǵan baylıqlardı - topraq erroziyasınan saqlaw, ósimlik hám haywanat dúnyasını qorgaw, suw hám hawanı taza saqlaw, sulıw jaylardı hám tábiyattıń ájayıp esteliklerin óz jaǵdayında saqlaw kibilerdi óz ishine aladı. Ózbekstan tábiyatı hám tábiyǵıy baylıqlarına insannıń tásiri túrme-túr, olardıń eń áhmietlileri tómendegiler: dıyxansılıq arqalı; jańa ximiyalıq zatlar jaratıw arqalı; urbanizatsiya arqalı; túr-túrli qurılıslar arqalı; tábiy resurslardan paydalanıw arqalı. Bul tásirler arqalı respublika tábiyatı pataslanıp, tábiy resurslarınń awhali jamanlasıp barmaqta. Antropogen faktorlar tásirinde haywanat dúnyasında da unamsız saldarlar júz berip atır. Asıǵıslıq menen sharalar kórmese, olardıń jasawı ushın sharayat jaratılmasa, kópshilik haywan túrleri qırılıp ketedi.

Landshaftlardıń jáne onıń túrlerin ilaji bolǵanınsha taza saqlaw, teń salmaqlılıǵın buzılmawı, tábiyattıń ájayıp jayların saqlap qalıw zárúr.

Ózbekstan aymaǵında toǵay landshaftı elementlerin qorgaw bul jerdegi tábiyat elementlerin, atap aytqanda ósimlik hám haywan túrlerin ómirin tereń úyreniw, kóbeytiwdi talap etedi. Ózbekstan aymaǵındaǵı toǵay biocenozın saqlaw, onı tereń ilimiy úyreniw hám ol jerlerde tarqalǵan ósimlik haywan túrlerin saqlap qalıw ilajların kóriw zárúr.

Sónǵı misal formasında Zarafshon qorıqxanaine házirgi waqıtta da ájayıp tásirler bolıp atırǵanın aytıp ótiw kerek. Qorıqxana shamalasındaǵı kisiler hámde sayaxatshılar tárepinen ósimlik hám haywanlar zálel kórmekte, hátte, qorıqxana ishinde eginler egiw, ximiyalıq qurallar qóllaw házirgi kúnde de dawam etpekte.

Ámiwdárya toǵaylarına insan tásiri hám olardı qorgaw

Ámiwdár`ya háwizi suw jıynaytuǵın maydannıń úlkenligi hám sersuwlıǵı

tárepinen Orta Aziyada birinshi orında turadı, onıń suw jıynaytuǵın maydanı (Qashqadár`ya hám Zarafshon dár`yaları menen birge) 227800 km² ni quraydı. Hávizdiń arqadan qublaǵa keńligi 1000 km, batıstan shıǵısqa uzınlıǵı 1500 km bolıp, arqa tárepden Sırdár`ya hávizinen Oloy- Turkiston^Nurota tar dizbeleri arqalı ajralıp turadı. Qubla da Hindiqush, shıǵısta Sarıkól taw dizbeleri suw ayırǵısh wazıypasın atqaradı.

Ámiwdár`ya háviziniń tawlıq bólegi aǵıs payda bolıwı ushın júdá qolay. Sebebi bul jerde jaylasqan taw dizbeleri bálent hám kópshiligi Orta Aziyaǵa kóplegen jawın keltiretuǵın ciklonlarga óz qushaǵın ashıp turadı. Bul bolsa jılına 1400 mm ge shekem jawın túsiwine sebep boladı. Sonday-aq, hávizdiń tawlıq bólegindegi dizbeler júdá bálent bolıp, olardıń ortasha bálentligi 5000-5500 m ayırım shoqqıları (Kommunizm 7495, Lenin 7134 m) bolsa 7000 m den asadı. Bular bolsa óz gezeginde kóp jıllıq qarlar hám muzlıqlardıń saqlanıp qalıwına sebep bolǵan. Ámiwdár`ya hávizinde ulıwma maydan 10000 k, m ga teń bolǵan muzlıq bolıp, ol óz qushaǵında 1300 kub k, km suw saqlaydı. Bul Ataw teńizindegi suwdan 1,5 ret zıyat bolıp tabıladı.

Ámiwdár`ya qırǵaǵında úlken maydanlardı toǵay ekosistemaları shólkemlestiredi. Ámiwdár`ya hávizi tawlıq bóleginde hár 1 km² maydannan sekundga orta esapta 11 litr suw payda boladı. Bul Ámiwdár`ya hávizine kiretuǵın dár`yalar (Vaxsh, Panj, Kunduzdár`ya, Kápirnixon, Surxondár`ya, Qashqadár`ya hám Zarafshon) dıń sersuw bolıwına sebep boladı.

Ámiwdár`ya háviziniń suw rejimi uluwma onıń hávizidegi awıl xojalıǵını rawajlandırıwǵa sáykes keledi. Dár`ya qırǵaǵında toǵay ekosistemaları da suw rejimine óz tásirin kórsetedi. Sebebi hávizdiń suwı eginlerdiń suwǵa bolǵan talabı artqan waqıtta kóbeyedi. Lekin hávizdegi ayırım dár`yalar suw rejimi, atap aytqanda, Surxondár`ya, Sherobod, Qashqadár`ya, Kápirnixon onıń tegislik bólegindegi awıl xojalıq eginleriniń suwǵa bolǵan talabına uyqas kelmeydi. Sebebi olardıń suwı erte báhárde kóbeyip, jazda azayıp qaladı. Bul bolsa óz gezeginde Ámiwdár`ya hávizlerindegi dár`yalardıń hám, ásirese, Qashqadár`ya, Surxondár`ya, Sherobod, Kápirnixon, Zarafshon sıyaqlı dár`yalarınıń suw rejimin

kanallar, toronlar, ásirese, suw bazaları qurıw arqalı tártipke salıwdı talap etedi. Sol sebepli házir Ámiwdár`ya háwizine kiretuǵın dár`yalarda júdá kóp suw bazaları qurılmaqta. Ámiwdár`ya háwizlerindeki dár`yalar Qashqadár`ya, Surxondár`ya, Sherobod, Kápirnixon, Zarafshon sıyaqlı dár`yalar qırǵaǵında ayrıqsha toǵay ekosistemaları payda bolǵan.

Suw bazasınıń ulıwma suw sıyımlılıǵı 10,4 mlrd m³, paydalı suw sıyımlılıǵı 4,5 mlrd m³ ge teń bolıp, suw bazası jumısqa túskennen keyin jıllıq suw júzesiniń ózgeriwi 53 metrge baradı. Norak suw bazası xalıq xojalıǵınıń barlıq tarmaqları ushın uyqas etip qurılmaqta, ol jaǵdayda irrigatsiya hám energetika úlken rol oynaydı.

Gidrouzel quramında ulıwma quwatı 2,7 ml/-1. kvt ga teń bolǵan GES qurılıp, ol jılına 11,4 mlrd kvt/saat elektr energiya islep shıǵaradı. GESga tiykarınan hár biri 300 mın kilovatt quwatǵa iye bolǵan toǵız agregat ornatıladı. Bul agregatlar sutkasına 2,7 mln. kvt/saat elektr energiya islep shıǵaradı, jılına bolsa 11,4 mlrd kvt/saatǵa eetedi.

Ámiwdár`yanıń orta hám tómén aǵıslarında 1,5 mln. gektar jerde suw támiynatın jaqsılaydı. Ol Ámiwdár`ya qorǵaw hám boz jerlerdi ózlestiriwge múmkinshilik beredi.

Ámiwdár`ya toǵayları Toǵay ósimlikleri tómén Ámiwdár`yanıń deltasındaǵı otlaq-alyuvial tarqalǵan qaeerlerde úlken maydandı óz ishine alıp, qamıszarlar menen oralanadı. Surxondár`ya territoriyasınan aǵıp ótetuǵın Ámiwdár`yanıń toǵayları haqqında keyin sóz júrgizemiz.

Sonıń menen birge, ol jerlerde qoǵa, turanǵıl, jabayı jiyde, tal, jıńǵıl sıyaqlı ósimlikler de ósedı. Toǵay ósimlikleri taǵı Ámiwdár`yanıń ózenine jaqın hár eki jaǵalarda suw menen tolatuǵın ózenlerde, kól átirapında da ushraydı. Toǵaylar eki yarusdan ibarat bolıp, joqarısı tal, jiyde, turanǵıl yamasa ǵozalardan; tómeni bolsa, jıńǵıl, rovak, qamıs sıyaqlılardan ibarat. Ámiwdár`ya deltasınıń otlaq, qaeer topraqlarında hám jıńǵıl formaciyası keń maydandı iyeleydi. Lekin kebirlengen jerlerde jıńǵıl formaciyasını qısıp shıǵarıp atır. Tómen dár`yanıń ayrıqsha tábiy sharayatı onıń haywanat álemine de tásir kórsetken. Bul jerde sút emiziwshiler,

qus, baliqlar basqa túrlerge salıstırǵanda kóp tarqalǵan. Qustıń 222 túri, sút emiziwshilerdiń 31 túri, baliqlardıń 30 túri bar. Tómen Ámiwdár`yanıń antropogen lanshaftı bar bolǵan úlken bóleginde gór tıshqan, tisli tıshqan, kirpitken hám túr-túrli qus jasaydı. Dár`ya qay jerlerinde qırǵawıl, ǵaz, úyrek, aq quw, birqazan, shaǵala, qarabızaw, torǵay, baqlan, birqazan, láylek, shımshıqlar; sút emiziwshilerden ondatra, túlki, shie qasqır, málim pıshıq, porsıq ushraydı.

Tómen Ámiwdár`ya okrugında toǵay landshaftı hám ondaǵı qus hám basqa haywanlardı qorǵaw ushın Baday-toǵay qorıqxana hámde Tómen Ámiwdár`ya, Nuruntbek, Xorezm sıyaqlı buyırtpar bar. Bul aymaqda 0.5 mln. ga. Átirapında qamıszarlar bar edi, lekin házirde Ámiwdár`ya deltasına suw kem jetip baratırǵanı ushın qamıszarlar maydanı jıl sayın azayıp barmaqta. Keyingi jıllarda toǵaylardaǵı terek hám qamıszarlardıń kesiliwi, toǵaylarda buyım baǵıw hám gúdebuzar ańshılar tárepinen tábiyattıń pútkilligine, muwapıqlıǵına ziyan jetkize basladı. Tómen Ámiwdár`ya toǵaylarındaǵı sóngi jolbarıs 1944-jılda óltirilgen.

Baday-toǵay qorıqxananıń jazı ıssı, qısı salıstırǵanda suwıq. Iyul ayınıń ortalarında temperatura +26 (eń joqarı temperatura), -50 (eń tómengi temperaturası). Jıllıq mayın muǵdarı 80mm.

Qorıqxana aymaǵında 150 den zıyat ósimlik túri ushraydı. Tiykargı terek ósimlikleri túr-túrli terakler, mayday japıraqlı jiyde hám bir neshe qıylı tallardan ibarat. Terekler arasında dár`ya jaǵasında yulg`ın, jıngıl, qoǵa, qamıs, boyan, ken bolıp tabıladı sıyaqlı puta hám ósimlikler ushraydı. Shırmawıqlar kóp, qıraaqchıl orınlarda bolsa, jantaq, kovul, soralar ósedı. Baday-toǵaydaǵı sarsabil, boyan, ádráspán, jiyde sıyaqlı ósimlikleri dári bolıp tabıladı.

Ámiwdár`ya qorıqxanası sheńberinde, Ámiwdár`ya qızılquyrıǵı, shortan balıq, Ataw usachi, baqri balıq, ılaqa balıq jasaydı.

Baday-toǵay qorıqxanasında 70 den zıyat qus ushraydı. Bulardan áhmietlileri Xiba qırǵawılı, miqqiy, úki, shay hám b. báhárde bul qusqa jabayı úyrek, bódene sonıń menen birge qırǵıy, jırtqısh qus kelip qosıladı. Qorıqxanada gózzal Xiva qırǵawılı bólek qawipsizlik astına alıńǵan.

Sút emiziwshilerden kirpitken, qoyan, shaǵalı, túlki, porsıq, toǵay mushugi,

jalgızaq hám Buxoro suwını - xongul jasaydı. 1976 -jılda qorıqxanaǵa 16 bas xongul keltirilgen edi. Házir olar 25-30 shańaraqqa kóbeygen.

Surxondár`ya úlkesi tábiyatın atap aytqanda, Ámiwdár`ya toǵayları lanshaftın hám taw lanshaftın, ol jerlerdegi ósimlik hám haywanlardıń birpara túrlerin qorǵaw astına alıw ushın Surxondár`ya qorıqxanası islengen. Bul qorıqxana maydanı 28014 ga. bolıp, eki bólekten ibarat. 1-bólegi 1960 -jılı islengen burınǵı Payǵambar Ataw qorıqxanasın óz ishine aladı. Bul bólegi Ámiwdár`yadaǵı boyı 15km. eni 5km. bolǵan atawda jaylasqan, ol jaǵdayda toǵay landshaftı hám ondaǵı ósimlikler bálent boylı qamıszarlar, jılanjıyda, jabayı jıyde, tal, terekler ámeldegi halda haywanlardan xongul, dońız, túlki, málim pıshıq, shaǵal, qoyan, tojdor súylin, jılanlar hám b. qorǵaladı.

Surxondár`ya qorǵawxanasınıń ekinshi bólegi burınǵı kuhitang buyırtpasınıń aymaǵın óz ishine alıp, taw landshaftları hámde morxor, Buxoro taw tómén qorǵawǵa alınǵan. Sonıń menen birge, qorıqxana aymaǵında Zaraus qamar arxeologik estelikte de jaylasqan.

Sırdárya toǵaylardı qorǵaw

Sırdár`ya hazasi suw jıynalatuǵın maydannıń úlkenligi tárepinen Orta Aziyada úshinshi, sersuwlıǵı tárepinen bolsa ekinshi orında turadı. Sırdár`ya hawizi qublada Ámiwdár`ya hawiziden Oloy, Turkiston hám Nurota taw dizbeleri arqalı ajralıp turadı, arqada bolsa Terskay Alataw, Kırǵızstan, Talas Alatawı, Qarataw arqalı Chuv, Talas hám Íssıqól hawizlerinen ajralıp turadı.

Sırdár`ya hawiziniń jámi bólegindegi dizbeler bálentligi tárepinen Orta Aziyada Ámiwdár`ya hawizindegi tawlardan keyin ekinshi orındı iyelep, kóp dizbeler mudamǵı qar sızıǵınan (3300-4400 m) joqarıda turadı. Sol sebepli hawizdiń tawlıq bóleginde mudamǵı qar hám mızlıqlar kóp. Qanıgelerdiń maǵlıwmatlarına kóre, Sırdár`ya hawizinde Orta Aziya tawlarındaǵı házirgi zaman muzlıqları ulıwma maydanınıń 46 procentǵa jaqın jaylasqan bolıp, óz qushaǵında Azov teńiziniń suwına salıstırǵanda bir ret artıq ızǵarlıq zonasına iye. Sol sebepli Sırdár`ya hawizine kiretuǵın dár`yalardıń tuyinishida muz hám qarlardıń eriwiden

payda bolğan suw zárúrli áhmietke iye boladı. Sol sebepli Sırdár`ya háwizine kiretuǵın dár`yalardıń suwı mart-iyunda kóbeyedi.

Sırdár`ya sersuwlıǵı tárepinen Orta Aziyada ekinshi orında bolsadalıq, lekin xojalıqta paydalanıwda birinshi bolıp tabıladı. Orta Aziyanıń tiykarǵı paxtakesh rayonları Sırdár`ya háwizinde jaylasqan. Bul háwizde 5,2 mln ga suwǵarıwǵa jaraqlı jer bolıp, sonıń 2,2 mln ga kúewi suwǵarılıp atır, qalǵan bólegi bolsa suw jetispewi sebepli ele ózlestirilgeni joq. Sol 2,2 mln ga jerdi suwǵarıwda Sırdár`ya háwizinde qurılǵan Qayroqqum, Tuyabugiz, qurılıp atırǵan Andijan, Chorvoq, Toqtagul sıyaqlı suw bazalarınıń roli kútá úlken. Sırdár`ya háwizinde suwǵarılatuǵın jerler maydanın jáne de kóbeytiw onıń suw rejimin jaqsılaw basqarıwǵa baylanıslı. Onıń ushın Sırdár`ya háwizinde keleshekte bir neshe suw bazaları qurıw talap etiledi. Sırdár`ya háwizinde Farhod, Qayroqqum, Chorvoq, Tashkent, Karkidan, Andijan, Jizзақ, Kosonsoy, Toqtagul suw bazaları qurılǵan.

Toǵay ekosistemaları hám olardı qorgaw, insan tásirini kem sezilerli bolǵan dáwirlerde dár`yalar jaǵasında da qalıń toǵay ekosistemaları bar bolǵan, olar dár`yanıń qayırı hám birinshi terassasın derlik jabılasına qoplagan. Ekinshi terassasında ızǵarlıq jerge jaqın jaylar da ataw formasında toǵaylar menen bánt bolǵan. Dár`yalar jayılıp aǵatuǵın orta bóleginde toǵay ekosistemaları qalıń bolıp olardıń keńligi 2-3 kl. den asqan.

Toǵay ekosistemaları sharba buyımlarınıń hám haywanat áleminiń tiykarǵı azıq deregi hám jasaw mákanı esaplanadı. Kisiler toǵay ormanlarınan úy- jay qurılısında hám otın tayarlawda, dári ósimliklerden formatsevtikada keń paydalanıwadı.

Dár`ya oypatlıqları átirapındaǵı mámleketlik hám jámaát xojalıqları toǵay ekosistemaların ózlestirip awıl xojalıq egin maydanların keńeytirgen. Nátiyjede toǵay landshaftlarınıń tarqalıwı, strukturası, maydanı ekologiyalıq teń salmaqlılıǵı insannıń xojalıq iskerligi tásirinde jıldan jılǵa ózgerip, qısqarıp barmaqta.

Bunnan tısqari toǵay ekosistemalarınıń tábiy rawajlanıwına dár`yalardıń suw rejimi da tásir kórsetip atır. Dár`ya oypatlıǵında kóplegen gidrotexnikalıq qurılıslardıń jańa suw bazaları, gidrouzellar, qashılar hám kanallardıń qurılısı

dár`ya ózenleriniń betonlastırılıwı qayırlardaǵı tábiy tariyxıy qáliplesken komponentlardıń óz-ara baylanıslılıq nızamlıqların aynıwına hám ekologiyalıq sharayatlardı jamanlasıwına alıp keldi. Házirgi waqıtta dár`yalardıń bir neshe jaylarında kishi-kishi dızbek formasında toǵaylar saqlanıp qalǵan. Sırdár`yada chakanda menen birge jiyde, shipovnik, tal, terek, qalın tikenli pánjezarlardı shólkemlestiredi. Bulardıń oyıq ketetuǵın bekkem tamırları bir-birleri menen shırmawıb qıraqlardı juwılıp ketiwden saqlaydı. Ilgeri waqıtlarda bul tereklerden qıraqlardı juwıwdan bekkemleytuǵın qural sıpatında da paydalangan.

1911-2012 yılgi izertlewlerimiz nátiyjesinde Sırdár`ya hám oǵan jaqın suw tiplerinde qos dánem mollyuskalardıń Sinanodonta urıwınan *S. gibba*, *S. Orbicularis*, Colletopterum urıwınan *C. cyreum sagdiarum* Coricula urıwınan *C. cor.* *C. rurpurea* túrleri pelolimnofil, peloreofil ekologiyalıq gruppalardan jasawı úyrenildi.

Dár`ya oypatlıǵındaǵı toǵaylar maydanların keńeytiw zárúr. Áwelem olardıń bekkem tamırları qıraqlardı kemiriwden saqlaydı, átirapındaǵı shań hám hár qıylı pataslıqlardan dár`ya suwın qorgadı. Suwdı puwlandırıwshı samal kúshin azaytadı hám sayası menen puwlanıwın kemeytedi.

Juwmaq etip sonı aytıw kerek, dár`ya jaǵasındaǵı hár eki qırǵaqtan toǵay ushın jay ajratıw zárúr. Egerde dár`yanıń bir qırǵaǵı tik hám bálent bolıp, toǵay ormanzarlarınıń tábiy tikleniwi múmkin bolmasa, dár`yanıń ekinshi tómén qırǵaǵı tárepinen jay qaldırıw kerek. Bul orınlarda bir neshe jıl ishinde toǵaylar óz-ózinen tiklenedi. Búgingi kúnde insan ushın zárúr bolǵan kislorod muǵdarı ushın da toǵaylardı qorgaw hám qayta tiklew jumıslarına úlken itibar beriw kerek.

Qashqadarya toǵaylardı qorgaw

Qashqadár`ya -Hisor dizbeginiń batıslıq bóleginde jaylasqan Toǵtosh shoqqısı shamalasıda 3000 m. Biyiklikten kishi soy sıpatında baslanadı hám Muborakka 10 km. jetpesten qurıp qaladı. Sol aralıqda dár`yanıń uzınlıǵı 332 km, suw jıynaytuǵın hawıziniń maydanı 8750 km.

Qashqadár`ya baslanıw bóleginen Varganzi awılına shekem “V”

formasidagi oypatliq payda etip, tar ozende tez agadi. Varganzi awilinan otkennen Qashqadár`ya oypatligi keneydi, agimi paseyedi ham qarsı sholiga kirip baradi. Lekin Varganzi awilinan Aqsuw irmağın basıp alğanga shekem Qashqadár`ya oypatligının keñligi 150-30 m den aspaydı Aqsuw irmağı qosılğannan keyin onıń oypatligi keneyip, 800-1500 m. ge jetedi. Keyininen Qashqadár`ya vodisi turaqlı keneyip baraberedi, agıs bolsa júdá eginlesip, jılan izi bolıp qaladı. Qarsı qalasınan otkennen qashqadár`ya vodisi ogırı keneyip ketip, onıń shegarasın anıqlaw talay qıyın.

Qashqadár`ya qayırları Dugoba awılıdan tómende keneyip, 3000 m. ge shekem jetedi. Qayırdıń birpara jerleri otlaqlardan, birpara jayları bolsa maydalanğan taslardan ibarat. Dár`ya sersuw bolğan jılları buqayirlardı suw basıp ketedi.

Qashqadár`ya bir neshe qıstırıp qoyıwları kelip qosıladı. Olardıń eń áhmietlileri (shep tárepden) Eserdár`ya, Aqsuw, Tanxoz, Yakkaboğ, Ğuzor sıyaqlı ırmaqları bolıp tabıladı. Qashqadár`yanıń oń ırmaqları joq lekin bir neshe soyám jılğalar kelip qosıladı.

Qashqadár`ya tiykarınan qar suwınan toyınadı. Sol sebepli eń kóp suw sarpı may ayına, eń kem suw sarpı bolsa yanvar-dekabr aylarına tuwrı keledi. Qashqadár`yanıń ortasha kóp jıllıq suw sarpı Varganzi awılı qasında sekundına 5,46m di quraydı. Eń kem suw sarpı sekundına 0,60 m, eń kóp suw sarpı bolsa sekundiga 98,0 m ni shólkemlestiredi.

Qashqadár`ya háwizinde (Hámme ırmaqları menen) jılına ortasha sekundına 51,5 m agıs kelip shıgıp, onıń 58,3% mart-iyun aylarına tuwrı keledi. Qashqadár`ya háwizinde kelip shıgatuğın suwdı 100% desek, sonı 75% Aqsuw, Tanxoz ham Yakkaboğ dár`yalarına tuwrı kelse, 22% bolsa qalğan ırmaqlarına tuwrı keledi. Toğay ekosistemaları ham olardı qorgaw, insan tásiri kem sezilerli bolğan dáwirlerde dár`yalar jağasında da qalıń toğay ekosistemaları bar bolğan, olar dár`yanıń qayırı ham birinshi terassasın derlik jabılasına qaplagan. Ekinshi terassasında ızgarlıq jerge jaqın jaylar da ataw formasında toğaylar menen bánt bolğan. Dár`yalar jayılp agatuğın orta bóleginde toğay ekosistemaları qalıń bolıp

olardıń keńligi 2-3 kl. den asqan.

Toǵay ekosistemaları sharba buyımlarınıń hám haywanat áleminiń tiykarǵı azıq deregi hám jasaw mákanı esaplanadı. Kisiler toǵay ormanlarınan úy- jay qurılısıda hám otın tayarlawda, dári ósimliklerden formatsevtikada keń paydalanadı.

Dár`ya oypatlıqları átirapındaǵı mámleketlik hám jámaát xojalıqları toǵay ekosistemaların ózlestirip awıl xojalıq egin maydanların keńeytirgen. Nátiyjede toǵay landshaftlarınıń tarqalıwı, strukturası, maydanı ekologiyalıq teń salmaqlılıǵı insannıń xojalıq iskerligi tásirinde jıldan jılǵa ózgerip, qısqarıp barmaqta.

Bunnan tısqarı toǵay ekosistemalarınıń tábiy rawajlanıwına dár`yalardıń suw rejimi da tásir kórsetip atır. Dár`ya oypatlıǵında kóplegen gidrotexnikalıq qurılıslardıń jańa suw bazaları, gidrouzellar, qashılar hám kanallardıń qurılısı dár`ya ózenleriniń betonlastırılıwı qayırlardaǵı tábiy tariyxıy qalıplesken komponentlardıń óz-ara baylanışlılıq nızamlıqların aynıwına hám ekologiyalıq sharayatlardı jamanlasıwına alıp keldi. Házirgi waqıtta dár`yalardıń bir neshe jaylarında kishi-kishi dızbek formasında toǵaylar saqlanıp qalǵan. Sırdár`yada chakanda menen birge jiyde, shipovnik, tal, terak, qalın tikenli pánjezorlarnı shólkemlestiredi. Bulardıń oyıq ketetuǵın bekkem tamırları bir- birleri menen tırmasıp qıraqlardı juwılıp ketiwden saqlaydı. Ilgeri waqıtlarda bul tereklerden qıraqlardı juwıwdan bekkemleytuǵın qural sıpatında da paydalanǵan.

1911-2012 jılǵı izertlewlerimiz nátiyjesinde qorıqxana hám oǵan jaqın suw tiplerinde qos dánem mollyuskalardıń *Sinanodonta* urıwınan *S. gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urıwınan *C. cyreum sagdiarum* *Coricula* urıwınan *C. cor.* *C. rurpurea* túrleri pelolimnofil, peloreofil ekologiyalıq gruppalardan jasawı úyrenildi.

Dár`ya oypatlıǵındaǵı toǵaylar maydanların keńeytiw zárúr. Áwelem olardıń bekkem tamırları qıraqlardı kemiriwden saqlaydı, átirapındaǵı shań hám hár qıylı pataslıqlardan dár`ya suwın qorgaw etedi. Suwdı bug`latuvchi samal kúshin azaytadı hám sayası menen puwlanıwını susaytıradi.

Juwmaq etip sonı aytıw kerek, dár`ya jaǵasındaǵı hár eki qıraqtan toǵay

ushin jay ajratıw zárúr. Egerde dár`yanın bir qırğağı tik hám bálent bolıp, toǵay ormanzarlardıń tábiy tikleniwi múmkin bolmasa, dár`yanın ekinshi tómén qırğağı tárepinen jay qaldırıw kerek. Bul orınlarda bir neshe jıl ishinde toǵaylar óz-ózinen tiklenedi. Búgingi kúnde insan ushın zárúr bolǵan kislorod muǵdarı ushın da toǵaylardı qorǵaw hám qayta tiklew jumıslarına úlken itibar beriw kerek.

Surxandárya toǵay ekosistemalarına insan tásiriniń tiykarǵı formaları

Surxandár`ya -Hisor tawlarınıń batıslıq bóleginń qubla qaptalında jaylasqan mudamǵı qar hám muzlıqlardan baslanıwshı Topalon hám Qarataw qosılıwınan payda boladı. Surxandár`yanın uzınlıǵı 196km. bolıp, ońınan Sangardek, xojaipok sıyaqlı iri irmaqların qosıp alıp, Ámiwdár`yaga kelip qosıladı.

Surxandár`ya Boysun hám Bobataw aralıǵında aǵıp, keńligi 30-35 km keletuǵın oypatlıq payda etedi. Bul tegislikte dár`yanın 5 qayırı bar bolıp, sonnan ushewi oypatlıqtıń hámme bóleginde jaqsı saqlanǵan. Surxondár`ya salıstırǵanda keń oypatlıqta jılanizi ózen payda etip aǵadı hám arqalı jumsaq jınıslardan shólkemleskenligi sebepli tez juwıladı.

Surxandár`ya tiykarınan qar hám mızlıqlardıń eriwinen toyınadı. Sol sebepli eń kóp suw aǵımı mart-iyun aylarına tuwrı keledi. Bul dáwirde jıllıq aǵımın 65,2% ni ótkeredi. Suwdıń eń kem bolatuǵın dáwiri sentyabr-oktyabr aylarına túsedı.

Surxandár`yanın ortasha kóp jıllıq suw sarpı Qarawıltepa awılı qasında sekundına 70,2m ni quraydı.

Surxandár`ya Ózbekstannın ılaylı dár`yalarından biri bolıp, Marguzor awılı qasında hár kubometr suwında 9,90 kg ılaylı bar. Yamasa bir jılda ortasha Marguzor qasında 6050 ming tonna túr-túrli oqızıq aǵızadı. Toǵay ekosistemaları hám olardı qorǵaw, insan tásiiri kem sezilerli bolǵan dáwirlerde dár`yalar jaǵasında da qalıń toǵay ekosistemaları bar bolǵan, olar dár`yanın qayırı hám birinshi terassasın derlik jabılasına qaplaǵan. Ekinshi terassasında ızǵarlıq erga jaqın jaylar da ataw formasında toǵaylar menen bánt bolǵan. Dár`yalar jayılıp aǵatuǵın orta bóleginde toǵay ekosistemaları qalıń bolıp olardıń keńligi 2-3 kl. den asqan.

Toğay ekosistemaları sharba buyımlarınıń hám haywanat áleminiń tiykarǵı azıq deregi hám jasaw mákanı esaplanadı. Kisiler toğay ormanlarınan úy- jay qurılısında hám otın tayarlawda, dári ósimliklerden formatsevtikada keń paydalanadı.

Dár`ya oypatlıqları átirapındaǵı mámleketlik hám jámáát xojalıqları toğay ekosistemaların ózlestirip awıl xojalıq egin maydanların keńeytirgen. Nátiyjede toğay landshaftlarınıń tarqalıwı, strukturası, maydanı ekologiyalıq teń salmaqlılıqı insannıń xojalıq iskerligi tásirinde jıldan jılǵa ózgerip, qısqarıp barmaqta.

Bunnan tısqarı toğay ekosistemalarınıń tábiy rawajlanıwına dár`yalardıń suw rejimi da tásir kórsetip atır. Dár`ya oypatlıǵında kóplegen gidrotexnikalıq qurılıslardıń jańa suw bazaları, gidrouzellar, qashılar hám kanallardıń qurılısı dár`ya ózenleriniń betonlastırılıwı qayırlardaǵı tábiy tariyxıy qalıplesken komponentlardıń óz-ara baylanışlılıq nızamlıqların aynıwına hám ekologiyalıq sharayatlardı jamanlasıwına alıp keldi. Házirgi waqıtta dár`yalardıń bir neshe jaylarında kishi-kishi dızbek formasında toğaylar saqlanıp qalǵan. Sırdár`yada chakanda menen birge jiyde, shipovnik, tal, terak, qalın tikenli pánjezarlardı shólkemlestiredi. Bulardıń oyıq ketetuǵın bekkem tamırları bir-birleri menen shırmawıb qıraqlardı yuvilib ketiwden saqlaydı. Ilgeri waqıtlarda bul tereklerden qıraqlardı juwıwdan bekkemleytuǵın qural sıpatında da paydalanǵan. 1911-2012 jılǵı izertlewlerimiz nátiyjesinde qorıqxana hám oǵan jaqın suw tiplerinde qos dánem mollyuskalardıń *Sinanodonta* urıwınan *S. gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urıwınan *C. cyreum sagdiarum* *Coricula* urıwınan *C. cor.* *C. rurpurea* túrleri pelolimnofil, peloreofil ekologiyalıq gruppalardan jasawı úyrenildi.

Dár`ya oypatlıǵındaǵı toğaylar maydanların keńeytiw zárúr. Áwelem olardıń bekkem tamırları qıraqlardı kemiriwden saqlaydı, átirapındaǵı shań hám hár qıylı pataslıqlardan dár`ya suwın qorǵaw etedi. Suwdı bug`latuvchi samal kúshin azaytadı hám sayası menen puwlanıwını susaytıradi.

Juwmaq etip sonı aytıw kerek, dár`ya jaǵasındaǵı hár eki qıraqtan toğay ushın jay ajratıw zárúr. Egerde dár`yanıń bir qırǵaǵı tik hám bálent bolıp, toğay ormanzarlardıń tábiy tikleniwi múmkin bolmasa, dár`yanıń ekinshi tómen qırǵaǵı

tárepinen jay qaldırıw kerek. Bul orınlarda bir neshe jıl ishinde toǵaylar óz-ózinen tiklenedi. Búgingi kúnde insan ushın zárúr bolǵan kislorod muǵdarı ushın da toǵaylardı qorgaw hám qayta tiklew jumıslarına úlken itibar beriw kerek.

Zarafshon dáryası qırǵaǵı toǵaylardı qorgaw

Zarafshon dár`yası Turkiston, Zarafshon hám Oloy tawları tutasǵan Kókirekiw (Mastchoh) taw túyinińdegi Zarafshon muzlıǵınan 2772, 5m biyiklikten Mastchoh atı menen qosılgansın Zarafshon atın aladı. Zarafshon áyyemgi Ámiwdár`yaga 20 km jetpesten Sandıqlı qumlıǵına sinip keter edi. Zarafshon dár`yasınıń uzınlıǵı muzlıqtan Sandıqlı qumlıǵına shekem 751km edi. Dár`yanıń suw jıynaytuǵın maydanı 12374km². Zarafshon dár`yası tómén bóleginde Qoraquldár`ya atın alıp, Qoraqul qalası shamalasıda eki tarmaqqa bólinip, sheptegisi Toyqır on tárepdegisi Sarbazor dep atalar edi. Zarafshon sersuw bolǵan jıllarında Toyqır Teńizqulga, Sarbazor bolsa Chigarkólge jetip barar edi. Keleside bolsa Zarafshonnıń suwı kóplegen suwǵarıwǵa sarıplanıwı sebepli dár`ya ol jerlerge jetip bormaydı.

Zarafshon dár`yasınıń tawlıq bólegi Tojikston, ravotxoja bógetinen tómén bólegi Ózbekstanǵa qaraydı. Zarafshon tawlıq bóleginde tar hám oyıq ózende sekundına 6 m tezlikde dúbeleydey aǵadı. Tegislikke shıǵıp onıń tezligi páseyip sekundına 2-3 m ga túsip qaladı. Zarafshon tawlıq bóleginde hár bir km aralıqda 6 - 6,5 m tóménlese, Pánjekent qalasınan ótkennen 3m den kem páseyedi. Zarafshon ravotxoja bógetinen tómende jılan izi ózen payda etip, áste aǵadı. Dár`ya ózeni hám qayırırlari keńeyedi, birpara orınlarda tarmaqlanıp, atawshalar payda etip aǵadı.

Zarafshon dár`yasına on hám shep tárepden 200 ge jaqın dár`ya hám saylar kelip qosıladı. Olardıń eń áhmietlileri shep ırmaqları - Fandár`ya, Kishtutdár`ya, Mog`inyodár`ya, Urgutsoy: on ırmaqları - Rom, tursunsoy hám Úlkensoy bolıp tabıladı.

Zarafshon muzlıq-qarlardıń eriwinen toyınıp, tolıq suw dáwiri iyul-avgustǵa, eń kem suw dáwiri bolsa qısqa tuwrı keledi. Dár`yada suw apreldiń

ekinshi yarımınan baslap tawlardın tómén bólegindegi máwsimiy qarlardıń eriwi esabına kóbeye baslaydı. Eń kóp suw sarpı iyul - avgust aylarında tawlardın bálent bólegindegi muz hám mudamǵı qarlardıń eriwi esabına júz boladı.

Zarafshon dár`yasınıń ortasha kóp jıllıq suw sarpı Ravotxoja bógetinde sekundına 165m³. Bunıń 55,4% iyul - sentyabr aylarına, 30,3 % mart - iyun aylarına, 14,1% oktyabr-fevral aylarına tuwrı keledi.

Zarafshon dár`yasınıń eń úlken maksimal suw sarpı 1942 jılı 7 iyulda baqlanıp, Dupulida sekundına 930m³ suw ótkergen. Eń kem suw sarpı bolsa 1928 jılı 31 yanvargá tuwrı kelip, sekundına 24,0m³ suw aǵızǵan.

Zarafshon dár`yası tawlıq bóleginde hávizin tez juwadı. Eger Zarafshon hávizi boyınsha ortasha hár bir km<sup>2</sup> suw jıynaytuǵın maydanınan 401 tonna oqiziq juwsa, bul kórsetkish onıń joqarı bóleginde 943 tonnaǵa jetedi. Zarafshon dár`yasınıń ortasha jıllıq ılaylı oqiziqqlar muǵdarı Dupuli qasında jılına 4320 mın tonnaǵa teń, suwdıń ortasha ılaylılıǵı bolsa hár m³ de 0,88kg.

Zarafshon dár`yası ılaylı oqiziqqlarınıń muǵdarlıq jıl dawamda suw sarpına baylanıslı halda ózgerip turadı. Sol sebepli oqiziqqlardıń eń kóp bólegi tolı suw dáwirine tuwrı keledi. Eger dár`ya oqiziqqlar muǵdarınıń Dupuli qasında 100% desek, sonıń 75% iyul - avgust - sentyabr aylarına, 24,4% mart - iyun aylarına, tek 0,6% dár`ya suwı eń kem bolǵan oktyabr - fevral aylarına tuwrı keledi.

Zarafshon tawlıq bóleginde tez aqqanlıǵı sebepli muzlamaydı. Bul bóleginde tiykarınan seń júriw aǵıwı gúzetiledi. Tegislik bóleginde qıs suwıq kelip 76 kún, jıllı kelip bolsa 2 kún muzlawı múmkin. Toǵay ekosistemaları hám olardı qorǵaw, insan tásiiri kem sezilerli bolǵan dáwirlerde dár`yalar jaǵasında da qalıń toǵay ekosistemaları bar bolǵan, olar dár`yanıń qayırı hám birinshi terassasın derlik jabılasına qaplagan. Ekinshi terassasında ızǵarlıq jerge jaqın jaylar da ataw formasında toǵaylar menen bánt bolǵan. Dár`yalar jayılp aǵatuǵın orta bóleginde toǵay ekosistemaları qalıń bolıp olardıń keńligi 2-3 kl. den asqan.

Toǵay ekosistemaları sharba buyımlarınıń hám haywanat áleminiń tiykarǵı azıq deregi hám jasaw mákanı esaplanadı. Kisiler toǵay ormanlarınan úy-jay qurılısıda hám otın tayarlawda, dári ósimliklerden formatsevtikada keń

paydalanadı.

Dár`ya oypatlıqları átirapındaǵı mámleketlik hám jámaát xojalıqları toǵay ekosistemaların ózlestirip awıl xojalıq egin maydanların keńeytirgen. Nátiyjede toǵay landshaftlarınń tarqalıwı, strukturası, maydanı ekologiyalıq teń salmaqlılıǵı insannıń xojalıq iskerligi tásirinde jıldan jılǵa ózgerip, qısqarıp barmaqta.

Bunnan tısqarı toǵay ekosistemalarınń tábiy rawajlanıwına dár`yalardıń suw rejimi da tásir kórsetip atır. Dár`ya oypatlıǵında kóplegen gidrotexnikalıq qurılıslardıń jańa suw bazaları, gidrouzellar, qashılar hám kanallardıń qurılısı dár`ya ózenleriniń betonlastırılıwı qayırlardaǵı tábiy tariyxıy qalıplesken komponentlardıń óz-ara baylanıslılıq nızamlılıqların aynıwına hám ekologiyalıq sharayatlardı jamanlasıwına alıp keldi. Házirgi waqıtta dár`yalardıń bir neshe jaylarında kishi-kishi dızbek formasında toǵaylar saqlanıp qalǵan. Sırdár`yada chakanda menen birge jiyde, shipovnik, tal, terak, qalın tikenli pánjezarlardı shólkemlestiredi. Bulardıń oyıq ketetuǵın bekkem tamırları bir-birleri menen shırmawıb qıraqlardı yuvilib ketiwden saqlaydı. Ilgeri waqıtlarda bul tereklerden qıraqlardı juwıwdan bekkemleytuǵın qural sıpatında da paydalanǵan. 1911-2012 jılǵı izertlewlerimiz nátiyjesinde qorıqxana hám oǵan jaqın suw tiplerinde qos dánem mollyuskalardıń *Sinanodonta* urıwınan *S. gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urıwınan *C. cyreum sagdiarum* *Coricula* urıwınan *C. cor.* *C. rurpurea* túrleri pelolimnofil, peloreofil ekologiyalıq gruppalardan jasawı úyrenildi.

Dár`ya oypatlıǵındaǵı toǵaylar maydanların keńeytiw zárúr. Áwelem olardıń bekkem tamırları qıraqlardı kemiriwden saqlaydı, átirapındaǵı shań hám hár qıylı pataslıqlardan dár`ya suwın qorgaw etedi. Suwdı bug`latuvchi samal kúshin azaytadı hám sayası menen puwlanıwını susaytıradi.

Juwmaq etip sonı aytıw kerek, dár`ya jaǵasındaǵı hár eki qıraqtan toǵay ushın jay ajratıw zárúr. Egerde dár`yanıń bir qırǵaǵı tik hám bálent bolıp, toǵay ormanzarlardıń tábiy tikleniwi múmkin bolmasa, dár`yanıń ekinshi tómen qırǵaǵı tárepinen jay qaldırıw kerek. Bul orınlarda bir neshe jıl ishinde toǵaylar óz-ózinen tiklenedi. Búgingi kúnde insan ushın zárúr bolǵan kislorod muǵdarı ushın da toǵaylardı qorgaw hám qayta tiklew jumıslarına úlken itibar beriw kerek.

Chirchiq - Oxangaron daryasi to'g'ay ekosistemalariga inson ta'sirini tiykarli formalari

Chirchiq daryasi Sirdaryani'n en ulken ham en sersuw on irma'gi esaplanip, Batisliq Tyanshan taw sistemalarinda'gi mudam'gi qar ham mizliqlardan Chotqol, Kókirekiw, Pskom atı menen baslanadı. Chorbo'g botigida (Chorbo'g suw bazasi ornında) Chotqol ham Pskom qosilip, Chirchiq atın aladı. Chorbo'g botigidan shiqqan Chirchiq daryasına on tarepden Ugom, Qızılsuw, Qoraqiya, Aqtas, shep tarepden bolsa Aqsaqota, Parkentsoy, Boshqizilsoy irmaqlari kelip qosiladı. Keyininen Sirdaryaga barip qosilgansha qanday da bir da irmoq kelip ko'shilmaydi. Kerisinshe suwgarıw shaxobchalari (Zaxariq, Qubla Tashkent, Bozsuw, Toshkanal ham basqalar) arqali onın suwı suwgarıwga sarplanıp Sirdaryaga juda az suw quyadı.

Chirchiq daryasini'n uzunligi 174 km, suw jıynaytu'gin hawizini'n maydanı 13240km² ni quraydı. Chirchiq daryasi Chimboyliq awılına shekem tar ozende tez agadı, keyininen tap Sirdaryaga shekem ken ozende jılan izi bolıp agadı. Lekin haziir Xo'jakent ham G'azzelkent suw bazalari qurılısı sebepli sol oyıq ozeni suw menen tolgan.

Chirchiq daryasi qar ham muzlardın eriwiden toyınadı. Sol sebepli onın suwı mart-iyun aylarında kobeyedi ham jıllıq agımını'n 53% ini otkeredi. En kem suw sarpı qısqa dekabr-fevral aylarına tuwrı keledi. Chirchiq daryasini'n ortasha kop jıllıq suw sarpı Chimboyliq awılı qasında sekundına 220 kubometr, en kop suw sarpı sekundına 2160 kubometrdi quraydı. En kem suw sarpı bolsa sekundına 22m³.

Chirchiq daryasini'n ortasha ılaylıgi tawlıq boleginde har bir kubometr suwında 260 g bolsa tomen boleginde 520g jetedi.

Chirchiq daryasi (tomen boleginen tisqari) jabılasına muzlamaydı, lekin sen juriw hadiyesi juz bolıp, 8 kúnnen 56 kúnge shekem dawam etiwı mumkin.

Axangaron - Sirdaryani'n Chirchiq daryasınan keyin ekinshi iri on irma'gi bolıp, onın uzunligi Oqtoshsoydın baslanıw jayınan Sirdaryaga shekem 236km, suw jıynaytu'gin hawizini'n ulkenligi 7710 kv. km.

Axangaron dár`yası joqarı bóleginde Qurama dizbesiniń qaptalınan aǵıp túsiwi bulaq hám jılǵalardıń qosılıwınan payda bolǵan Oqtoshsoy atı menen baslanadı. Keyininen Cháwlısoy, Yakkasarchasoy, Ertoshsoy, Lukentsoy, Korabovsoy, Nishobsoy sıyaqlı ırmaqların qosıp aladı.

Axangaron dár`yası Angren qalasına shekem tar ózende tez aǵadı keyininen onıń ózeni keńeyip jılan izi ózen payda etip aǵadı.

Axangaron dár`yası qar hám jawın suwınan toyınadı. Sol sebepli onıń suwı báhárde aprel-may ayında júdá kóbeyip iyul-oktyabr aylarında azayıp qaladı. Dár`yanıń ortasha kóp jıllıq suw sarpı Turk awılı qasında sekundına 22,8 kubometr, eń kóp suw sarpı sekundına 460 kubometr. Dár`ya tolı suw dáwirinde jıllıq aǵımınıń 51%in aǵızadı.

Axangaron dár`yasınıń suwı kóplegen suwǵarıwǵa sarıplanıwı sebepli jazda Sırdár`yaga jetpesten qurib qaladı. Axangaron dár`yası onsha ılaylı emes. Turk awılı qasında dár`ya suwınıń ortasha ılaylılıǵı hár kubometrinde 0,170kg ge teń.

Ózbekstan aymaǵında joqarıda belgilengen dár`yalardan tısqarı taǵı júdá kóp turaqlı jáne waqtınsha suwı aǵıp turıwshı saylar bar. Saylar taw hám taw aldı regionında jaylasıp, olar ulıwma hawıziniń maydanı respublika aymaǵınıń 21,2%in quraydı. Saylar ásirese Fergana oypatlıǵında (6500ga jaqın), Zarafshon oypatlıǵınıń orta bóleginde (120ta) kóp. Sonday-aq, saylar Qashqadár`ya, Surxandár`ya hawızinde de bar. Saylar jawınlardan hám báhárgi kúewinen qar suwınan toyınıp, suwı aprel jıllıq aǵımınıń 25,75 aǵızadı hám may 32,4% aylarında kóbeyip jazda suwı júdá azayıp yamasa qurıp qaladı. Toǵay ekosistemaları hám olardı qorǵaw, insan tásiiri kem sezilerli bolǵan dáwirlerde dár`yalar jaǵasında da qalıń toǵay ekosistemaları bar bolǵan, olar dár`yanıń qayırı hám birinshi terassasın derlik jabılasına qaplagan. Ekinshi terassasında ızǵarlıq erga jaqın jaylar da ataw formasında toǵaylar menen bánt bolǵan. Dár`yalar jayılp aǵatuǵın orta bóleginde toǵay ekosistemaları qalıń bolıp olardıń keńligi 2-3 kl. den asqan.

Toǵay ekosistemaları sharba buyımlarınıń hám haywanat áleminiń tiykarǵı azıq deregi hám jasaw mákanı esaplanadı. Kisiler toǵay ormanlarınan úy- jay

qurılısıda hám otın tayarlawda, dári ósimliklerden formatsevtikada keń paydalanadı.

Dár`ya oypatlıqları átirapındaǵı mámleketlik hám jámaát xojalıqları toǵay ekosistemaların ózlestirip awıl xojalıq egin maydanların keńeytirgen. Nátiyjede toǵay landshaftlarınń tarqalıwı, strukturası, maydanı ekologiyalıq teń salmaqlılıqı insannıń xojalıq iskerligi tásirinde jıldan jılǵa ózgerip, qısqarıp barmaqta.

Bunnan tısqarı toǵay ekosistemalarınń tábiy rawajlanıwına dár`yalardıń suw rejimi da tásir kórsetip atır. Dár`ya oypatlıǵında kóplegen gidrotexnikalıq qurılıslardıń jańa suw bazaları, gidrouzellar, qashılar hám kanallardıń qurılısı dár`ya ózenleriniń betonlastırılıwı qayırlardaǵı tábiy tariyxıy qalıplesken komponentlardıń óz-ara baylanışlıq nızamlıqların aynıwına hám ekologiyalıq sharayatlardı jamanlasıwına alıp keldi. Házirgi waqıtta dár`yalardıń bir neshe jaylarında kishi-kishi dızbek formasında toǵaylar saqlanıp qalǵan. Sırdár`yada chakanda menen birge jiyde, shipovnik, tal, terak, qalıń tikenli pánjezarlardı shólkemlestiredi. Bulardıń oyıq ketetuǵın bekkem tamırları bir-birleri menen shırmawıb qıraqlardı yuvilib ketiwden saqlaydı. Ilgeri waqıtlarda bul tereklerden qıraqlardı juwıwdan bekkemleytuǵın qural sıpatında da paydalanǵan. 1911-2012 jılǵı izertlewlerimiz nátiyjesinde qorıqxana hám oǵan jaqın suw tiplerinde qos dánem mollyuskalardıń *Sinanodonta* urıwınan *S. gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urıwınan *C. cyreum sagdiarum* *Coricula* urıwınan *C. cor.* *C. rurpurea* túrleri pelolimnofil, peloreofil ekologiyalıq gruppalardan jasawı úyrenildi.

Dár`ya oypatlıǵındaǵı toǵaylar maydanların keńeytiw zárúr. Áwelem olardıń bekkem tamırları qıraqlardı kemiriwden saqlaydı, átirapındaǵı shań hám hár qıylı pataslıqlardan dár`ya suwın qorgaw etedi. Suwdı bug`latuvchi samal kúshin azaytadı hám sayası menen puwlanıwını susaytıradi.

Juwmaq etip sonı aytıw kerek, dár`ya jaǵasındaǵı hár eki qıraqtan toǵay ushın jay ajratıw zárúr. Egerde dár`yanıń bir qırǵaǵı tik hám bálent bolıp, toǵay ormanzarlardıń tábiy tikleniwi múmkin bolmasa, dár`yanıń ekinshi tómen qırǵaǵı tárepinen jay qaldırıw kerek. Bul orınlarda bir neshe jıl ishinde toǵaylar óz-ózinen tiklenedi. Búgingi kúnde insan ushın zárúr bolǵan kislorod muǵdarı ushın da

to'g'aylardi qo'rg'aw ham qayta tiklew jumislarina ulken itibar beriw kerek.

Ózbekstanda to'gay ekosistemalarin qo'rg'aw maqsetinde islengen qoriqханalar ham olardiń áhmiyeti

Ózbekstanda to'gay ekosistemalarini qo'rg'aw ham saqlap qaliw maqsetinde Zarafshon, Surxandár`ya, Qizilqum ham Badayto'gay qoriqханalari shólkemlestirilgen.

Zarafshon qoriqханasi tábiyat etaloni bolıp, tábiyattı qo'rg'awda tómendegi wazıypalardı ámelge asıradı:

- qoriqханalar sanı ham túri azayıp baratırǵan ósimlik ham haywanlardı qo'rg'aw ham kóbeytiw júdá zárúrli rol oynaydı;
- qoriqханalar sebepli kem ushraytuǵın haywan yamasa ósimlik kóbeytirilip, basqa jaylarǵa tarqatıladi. Bugan Zarafshon qoriqханasında Zarafshon qırǵawlı kóbeytirilip, Zarafshon oypatlıǵı basqa aymaqlarına tarqalıwına alıp kelip atır;
- qoriqхана ham tábiyat etaloni sıpatında tábiyat kompleksi jaqsı saqlanǵan maydanlar esaplanıp, ol jaǵdayda tábiy territorial komplekslarınıń rawajlanıw nızamlıǵın, óz-ara baylanısın, organizm menen ortalıq ortasındaǵı munasábetlerdi ilimiy tárepten uyreniletuǵın tábiy labaratoriya bolıp tabıladi. Bul tábiy labaratoriyada alıp barılǵan ilimiy izertlewler nátiyjesi insannıń xojalıq iskerligi sebepli ózlestirilgen qońsılas territoriyada júz bolǵan unamlı ham unamsız ózgerislerge salıstırılıp ilimiy juwmaqlar beriledi;
- Zarafshon qoriqханasi Zarafshon oypatlıǵı tábiyattıń ájayıp kem ushraytuǵın jayları haywanat, ósimlik álemin tábiy jaǵdayında saqlap qalıwda júdá zárúrli wazıypanı atqaradı;
- Qoriqханalar ań kasbkorlik haywanların saqlaw, olardı kóbeytiwde de áhmietli bolıp tabıladi.

Qoriqханanıń materiallıq-aǵartıw ham estetik tárepten áhmieti úlken. Qoriqханalar arqalı tábiyattıń ájayıp jayları keń kópshilik arasında kórinedi ham tábiyattı qo'rg'aw zárúrligi úgit etiledi.

Toʻgʻaylar biologik tūrme-tūrlicin qorǵaw shara ilajlari

Biologiyalıq resurslardan paydalanıw bir qatar nızam hújjetleri menen nátiyjeni ámelde qollanıladı. Bularǵa toǵay kodeksi (26. 07. 78.), Haywanat dúnyasını qorǵaw hám odan paydalanıw” haqqındaǵı nızam (29. 05. 81.), Tábiyattı qorǵaw “ haqqındaǵı nızam (09. 12. 92.) sonıń menen birge, Oliy Majlistiń „Qımbat bahalı hám joǵalıp baratırǵan ósimlik hám haywanlardı qorǵawdı kúsheytıw hám olardan paydalanıwdı tártipke salıw“ haqqındaǵı sheshimi (03. 09. 93.) hám Ministrler mákemesiniń „Ózbekstan Respublikası aymaǵında ań hám balıqshılıq xojalıǵın engiziw,, haqqındaǵı qaǵıydanı tastıyıqlaw haqqındaǵı sheshimi (10. 04. 91.) „Jabayı haywanlar hám ósimliklerdi qorǵawdı kúsheytıw hám olardan paydalanıwdı tártipke salıw” haqqındaǵı sheshimi hám tábiyattı qorǵaw mámleketlik komiteti tárepinen shıǵarılatuǵın yuriqnomalar, buyırıqlar arqalı tártiplestiriledi.

Biologiyalıq resurslardan paydalanıwdıń nızamlarǵa hám qararlarǵa muwapıq orınlawda iskerlik kórsetetuǵın pánler akademiyasınıń ekspert juwmaqlarına tiykarınan jobalar belgileytuǵın hám belgilengen joybarlarǵa qaray paydalanıwǵa licenziyalar beretuǵın agentlik tábiyattı qorǵaw mámleketlik komiteti qasındaǵı Mámleketlik biologiyalıq qadaǵalawı esaplanadı. Ekonomikalıq áhmietke iye bolǵan (mısalı medicina hám azıq-túlik) ósimlikler jıynaw ushın jobalar hár jılı belgilenedi hám licenziyalar usılar tiykarında beriledi.

Jabayı haywanlardı qorıqxanalarda kóbeytiw

Átirap-ortalıqtı qorǵaw hám biologiyalıq tūrme-túrlikti saqlawdıń eń nátiyjeli formalarından biri bolıp kem ushraytuǵın haywan túrlerin kóbeytiw boyınsha pitomniklar shólkemlestiriw esaplanadı.

Házirgi kúnde Ózbekstanda rásmiy túrde kem ushraytuǵın túrdegi haywanlardı kóbeytiw boyınsha birden-bir Respublika orayı - „Jayran” ekoorayı iskerlik kórsetip turıptı. Ol 1976 - jılı Buxara wálayatında islengen, maydanı 5145ga. Maqseti: jasalma jol menen kem ushraytuǵın haywanlardı kóbeytiw.

Tiykarinan xalıq ara hám Ózbekstan Respublikasınıń „Qızıl kitap” larına kiritilgen Shaydon Prejivaliskiy atları, gózzal tuwalaq, qulonni jasalma kóbeytiw hám qorgaw.

Ámiwdár`ya toǵaylari Toǵay ósimlikleri tómén Ámiwdár`yanıń deltasındaǵı otlaq-alyuvial tarqalǵan qaerlerde úlken maydandı óz ishine alıp, qamıszarlar menen oralanadı. Surxondár`ya territoriyasınan aǵıp ótetuǵın Ámiwdár`yanıń toǵayları haqqında keyin sóz júrgizemiz.

Sonıń menen birge, ol jerlerde qoǵa, toranǵıl, jabayı jiyde, tal, jıńǵıl sıyaqlı ósimlikler de ósedı. Toǵay ósimlikleri taǵı Ámiwdár`yanıń ózenine jaqın hár eki jaǵalarda suw menen tolatuǵın ózenlerde, kól átirapında da ushraydı. Toǵaylar eki yarusdan ibarat bolıp, joqarısı tal, jiyde, toranǵıl yamasa gozalardan; tómeni bolsa, jıńǵıl, rovak, qamıs sıyaqlılardan ibarat. Ámiwdár`ya deltasınıń otlaq, qaer topraqlarında hám jıńǵıl formatsiyası keń maydandı quraydı. Lekin kebirlengen jerlerde jıńǵıl formatsiyasın qısıp shıǵarıp atır. Tómén dár`yanıń ayrıqsha tábiy sharayatı onıń haywanat álemine de tásir kórsetken. Bul jerde sút emiziwshiler, qus, balıqlar basqa túrlerge salıstırǵanda kóp tarqalǵan. Qustıń 222 túri, sút emiziwshilerdiń 31túri, balıqlardıń 30túri bar.

Tómén Ámiwdár`yanıń antropogen lanshaftı bar bolǵan úlken bóleginde gór tıshqan, tisli tıshqan, kirpitken hám túr-túrli qus jasaydı. Dár`ya qaerlerinde qırǵawıl, ǵaz, úyrek, aq quw, birqazan, shaǵala, qarabızaw, torǵay, baqlan, láylek, shımshıqlar; sút emiziwshilerden ondatra, túlki, shie qasqır, málím pıshıq, porsıq ushraydı.

Tómén Ámiwdár`ya okrugında toǵay landshaftı hám ondaǵı qus hám basqa haywanlardı qorgaw ushın Baday-toǵay qorıqxana hámde Tómén Ámiwdár`ya, Nuruntbek, Xorezm sıyaqlı buyırtpalar bar. Bul aymaqda 0.5 mln. ga. Átirapında qamıszarlar bar edi, lekin házirde Ámiwdár`ya deltasına suw kem jetip atırǵanı ushın qamıszarlar maydanı jıl sayın azayıp barmaqta. Keyingi jıllarda toǵaylardaǵı terek hám qamıszarlardıń kesiliwi, toǵaylarda buyım baǵıw hám gúdebuzar ańshılar tárepinen tábiyattıń pútkilligine, muwapıqlılıǵına ziyan jetkize basladı. Tómén Ámiwdár`ya toǵaylarındaǵı sóngi jolbarıs 1944-jılda óltirilgen.

Baday-toğay qorıqxanasınıń jazı ıssı, qısı salıstırǵanda suwıq. Iyul ayınıń ortalarında temperatura +26 (eń joqarı temperatura), -50 (eń tómengi temperaturası). Jıllıq mayın muǵdarı 80mm.

Qorıqxana aymaǵında 150 den zıyat ósimlik túri ushraydı. Tiykargı terek ósimlikleri túr-túrli terekler, mayda japıraqlı jiyde hám bir neshe qıylı tallardan ibarat. Terekler arasında dár`ya jaǵasında yulg`ın, jıngıl, qoǵa, qamıs, boyan, ken bolıp tabıladı sıyaqlı puta hám ósimlikler ushraydı. Shırmawıqlar kóp, qıraqsıl orınlarda bolsa, jantaq, kovul, soralar ósedı. Baday-toğaydaǵı sarsabil, boyan, ádráspán, jiyde sıyaqlı ósimlikleri dári bolıp tabıladı.

Ámiwdár`ya qorıqxanası sheńberinde, Ámiwdár`ya qızılquyrıǵı, shortan balıq, Ataw usachi, baqri balıq, ılaqa balıq jasaydı.

Baday-toğay qorıqxanasında 70 den zıyat qus ushraydı. Bulardan áhmiyetlileri Xiva qırǵawılı, miqqiy, úki, shay hám b. báhárde bul qusqa jabayı úyrek, bódene sonıń menen birge qırǵıy, jırtqısh qus kelip qosıladı. Qorıqxanada gózzal Xiva qırǵawılı bólek qawipsizlik astına alınǵan.

Sút emiziwshilerden kirpitken, qoyan, shaǵal, túlki, porsıq, málim pıshıq, jalǵızaq hám Buxara suwını - xongul jasaydı. 1976 -jılda qorıqxanaǵa 16 bas xongul keltirilgen edi. Házir olar 25-30 shańaraqqa kóbeygen.

Surxondár`ya úlkesi tábiyatın atap aytqanda, Ámiwdár`ya toǵayları lanshaftın hám taw lanshaftın, ol jerlerdegi ósimlik hám haywanlardıń birpara túrlerin qorǵaw astına alıw ushın Surxondár`ya qorıqxanası islengen. Bul qorıqxana maydanı 28014 ga. bolıp, eki bólekten iiborat. 1-bólegi 1960 -jılı islengen burınǵı Payǵambar Ataw qorıqxanain óz ishine aladı. Bul bólegi Ámiwdár`yadagi buyı 15km. eni 5km. bolǵan Atawda jaylasqan, ol jaǵdayda toǵay landshaftı hám ondaǵı ósimlikler bálent boyli qamıszarlar, jılanjiyda, jabayı jiyde, tal, terekler bar halda haywanlardan xongul, torǵay, túlki, málim pıshıq, shaǵal, qoyan, tojdor súylin, jılanlar hám b. qorǵaladı.

Surxondár`ya qorıqxanasınıń ekinshi bólegi burınǵı kuhitang buyırtpasınıń aymaǵını óz ishine alıp, taw landshaftları hámde morxor, Buxara taw tómén qorǵawǵa alınǵan. Sonıń menen birge, qorıqxana aymaǵında Zaraus qamar

arxeologik esteligi de joylasqan.

Toğaylar ósimliklerine insan tásiri

Toğaylar kóp orınlarda terek, puta, shala puta hám tereklerdiń birge ósiwiden shólkemlesken.

Geyde tırmasıp ósiwshi ósimlikler de ushraydı. Sol haldağı toğaylar Ózbekstandağı Ámiwdár`ya, Sırdár`ya, Zarafshon boylarında keń tarqalğan.

Dár`yalardıń tómén aǵımında kóbinese qalıń otlaq jerler bar bolıp, adoqlab dep júritiledi.

Toğaylardı shólkemlestiriwde tereklerden turanga, toranǵıl hám b. hár-qıylı japıraqlı terekler, shumtol, jiyde sıyaqlılar qatnasadı. Putalardan jıńǵıldıń 15turi, ttol, balqın, pánje, aq hám qara pánje sıyaqlılar qatnasadı. Bulardan tısqarı ottan 70ga jaqın túrleri ushraydı. Savaǵısh, shıyrınmiya, jılanchirmovuq, shırmawıq, ken bolıp tabıladı, aqbaslardı kórsetiw múmkin. Íssıxanalarda ósiwshi ot biologiyalıq qásietlerine kóre 3 gruppaga : túbirpoyalı, chimli hám túbir bachkili gruppalarğa bólinedi. Jarıqlıq súyiwshi hám shor ortalıqqa shıdamlılıq toğay ósimliklerine tán ayırıqshalıqlardan esaplanadı. Toğaylardı edifikator ósimlikler shólkemlestirip, toğaylardıń atı sol edifikator atı menen júritiledi.

Toğaylar zárúrli xojalıq áhmietine iye. Áwele sharwashılıqta ot-jem ushın hám qurılıs, janılıǵı materialları ushın tiykar esaplanadı. Haywanat dúnyası júdá áyyemgiligi menen ajralıp turadı. Oypatlıqlarğa tán haywan túrleri tiykarınan kem ózlestirilgen toğaylarda saqlanıp qalğan. Bulmanlarda kóbirek kól qurbaqa, jer tıshqanı, kishi kesirtkeler, suw jılan, qara jılan, qustan shaǵalalar, qutan, birqazanlar, qarabaykok hám oqmalla, kutanlar, ǵazlar, úyrekler, shúreleyler, qırǵawıl, átshók, sawısqan, qırǵıy sıyaqlılar ushraydı. Toğayda taǵı shaǵal, túlki, porsıq, málim pıshıq, qoyan sıyaqlılar da ushraydı.

Sońǵı jıllarda Ózbekstan suw hám toğaylarda teri beretuǵın ondatra, nutriya sıyaqlı haywanlar da ushramaqta.

Tábiyat hám insan ortasındaǵı munasábetler ozaldan hámmeni qızıqtırıp kiyatırǵan eń zárúrli máselelerden esaplanadı. Ásirese, óndiris hám transporttıń tez

ósiwi, xalıqtıń kóbeyiwi hám urbanizatsiyasi, awıl xojalıq óndirisdi ximiyalastırıw, jerlerdi betartıp rejesiz ózlestiriw, suw baylıqlarınan nadurıs paydalanıw bir tárepten respublika baylıqlarınan kóbirek paydalanıwǵa múminshilik berse, ekinshi tárepten átirap-ortalıqqa unamsız tásir etip, onıń dáslepki tábiy teń salmaqlılıǵınıń aynıwına alıp kelip atır, nátiyjede respublika hawa hám suwı pataslanıp, topraq erroziyası tezlenip atır, ósimlik hám haywanlardıń birpara túrleri azayıp yamasa joǵalıp ketpekte, tábiy esteliklerge ziyan tiyip atır.

Sonlıqtan Ózbekstan tábiyatın qorgaw máselesi respublika ushın zárúr bolǵan baylıqlardı- topraq erroziyasınan saqlaw, ósimlik hám haywanat dúnyasını qorgaw, suw hám hawanı taza saqlaw, sulıw jaylardı hám tábiyattıń ájayıp esteliklerin óz jaǵdayında saqlaw kibilerin óz ishine aladı. Ózbekstan tábiyatı hám tábiyǵıy baylıqlarına insannıń tásiiri túrme-túr, olardıń eń áhmietlileri tómendegiler: dıyxansılıq arqalı; jańa ximiyalıq zatlar jaratıw arqalı; urbanizatsiya arqalı; túr-túrli qurılıslar arqalı; tábiy resurslardan paydalanıw arqalı. Bul tásirinler arqalı respublika tábiyatı pataslanıp, tábiy resurslarınń awhali jamanlasıp barmaqta. Antropogen faktorlar tásirinde haywanat dúnyasıda da unamsız saldarlar júz berip atır. Asıǵıslıq menen sharalar kórilme, olardıń jasawı ushın sharayat jaratılmasa, kópshilik haywan túrleri qırılıp ketedi.

Landshaftlardıń jáne onıń túrlerin ilaji bolǵanınsha taza saqlaw, teń salmaqlılıǵın buzılmawı, tábiyattıń ájayıp jayların saqlap qalıw zárúr.

Ózbekstan aymaǵında toǵay landshaftı elementlerin qorgaw bul jerdegi tábiyat elementlerin, atap aytqanda ósimlik hám haywan túrlerin ómirin tereń úyreniw, kóbeytiwdi talap etedi. Ózbekstan aymaǵındaǵı toǵay biotsenozın saqlaw, onı tereń ilimiy úyreniw hám ol jerlerde tarqalǵan ósimlik haywan túrlerin saqlap qalıw ilajların kóriw zárúr.

Sónǵı mısıl formasında Zarafshon qorıqxanasına házirgi waqıtta da ájayıp tásirinler bolıp atırǵanın aytıp ótiw kerek. Qorıqxana shamalasındaǵı kisiler hámde sayaxatshılar tárepinen ósimlik hám haywanlar zálel kórmekte, hátte, qorıqxana ishinde eginler egiw, ximiyalıq qurallar qóllaw házirgi kúnde de dawam etpekte.

II BAP. ZAMANAGÓY GEOINFORMACION TEXNOLOGIYALARDÍN IMKANIYATLARÍ

2.1. GIS programmasınıń funksional múmkinshilikleri hám strukturası

Geografiyalıq informaciya sistemaları (GIS) ekologiyalıq jaǵdaylar monitoringi, tábiy resurslardan paydalanıw, qalasazlıq, ayrıqsha jaǵdaylarda operativ qararlar qabıllaw, awıl hojalıǵı hám basqa tarawlardagı ilimiy hám ámeliy mashqalalardı sheshiw maqsetinde jaratıladı.

Hár qıylı xarakterdegi Geografiyalıq informaciya sistemaları tómendegi belgilerge kóre klassifikaciyanadı:

1. Funksional múmkinshiliklerine kóre:

- Ulıwma xarakterdegi tolıq funksional GISlar;
- Anıq predmet tarawǵa tiyisli máselelerdi tarqatıp alıwǵa jóneltirilgen arnawlı geografiyalıq informaciya sistemaları;
- Informacion-maǵlıwmatlar alıwǵa mólsherlengen informacion-maǵlıwmatlar alıw sistemaları.

2. Keńislikdegi (aymaqlıq) qamtıp alıwıǵa kóre:

- Global (planetar xarakterdegi);
- Ulıwma milliy;
- Regional xarakterdegi;
- Lokal xarakterdegi.

3. Mashqalalı-tematikalıq jóneltirilganligine kóre:

- Umumgeografiyalıq;
- Ekologiyalıq hám tábiyattan paydalanıwǵa tiykarlangan;
- Tarawdın boyınsha (suw resurslar, geologiya, telekommunikaciya hám t.b.).

4. Geografiyalıq maǵlıwmatlardı shólkemlestiriw usılına kóre:

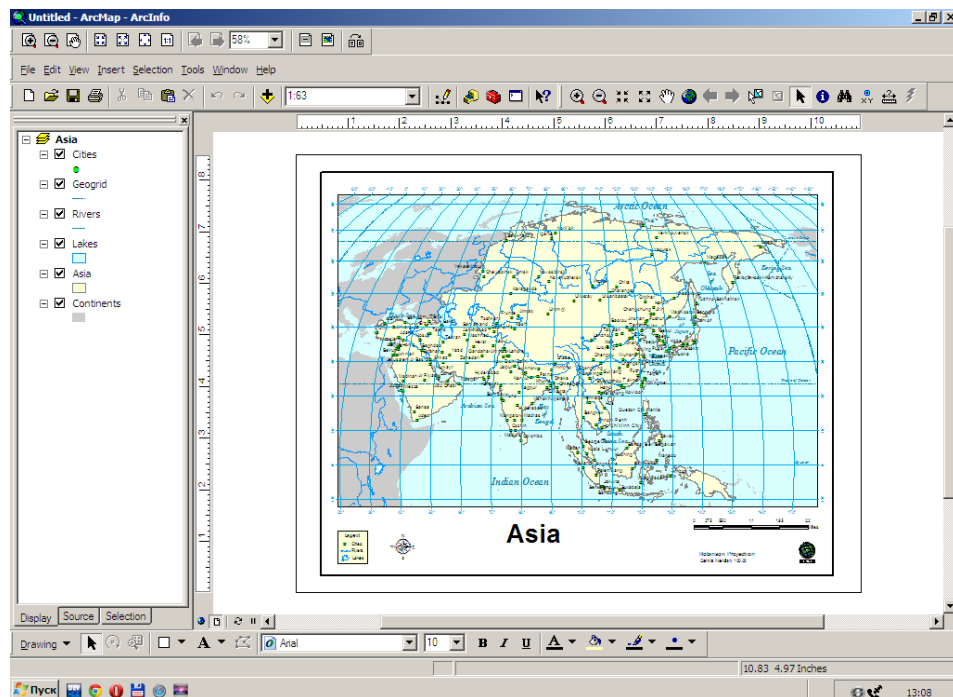
- Vektorlı;
- Rastrlı;
- Vektor-rastrlı geografiyalıq informaciya sistemaları.

Kóplegen geoinformacion texnologiyalar tómende keltirilgen funksiyalardan paydalanǵan halda informaciyaǵa kompleks qayta islewdi ámelge asıradı.

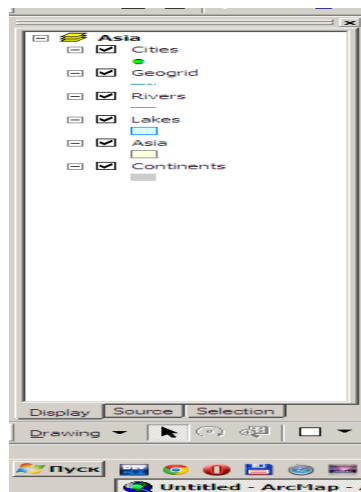
Bul funksiyalar tómendegiler bolıp tabıladı:

1. Maǵlıwmatlardı kirgiziw hám redaktorlaw;
2. Keńislikdegi maǵlıwmatlar modellerin jaratıw;
3. Informaciyalardı saqlaw;
4. Koordinata sistemalarını ózgeriwi hám kartografikalıq proeksiyalardı transformasiyalaw;
5. Rastrlı-vektorlı operasiyalarnı ámelge asırıw;
6. Ólshew operasiyalardı ámelge asırıw;
7. Poligonal operasiyalardı ámelge asırıw;
8. Keńislikdegi analiz operasiyalardı ámelge asırıw;
9. Keńislikdegi modellestiriwdiń hár qıylı kórinislerinen paydalanıw;
10. Rel`eflerdi cıvrılı modellestiriw hám analiz etiw;
11. Nátiyjelerdi hár qıylı kórinislerde shıǵarıw.

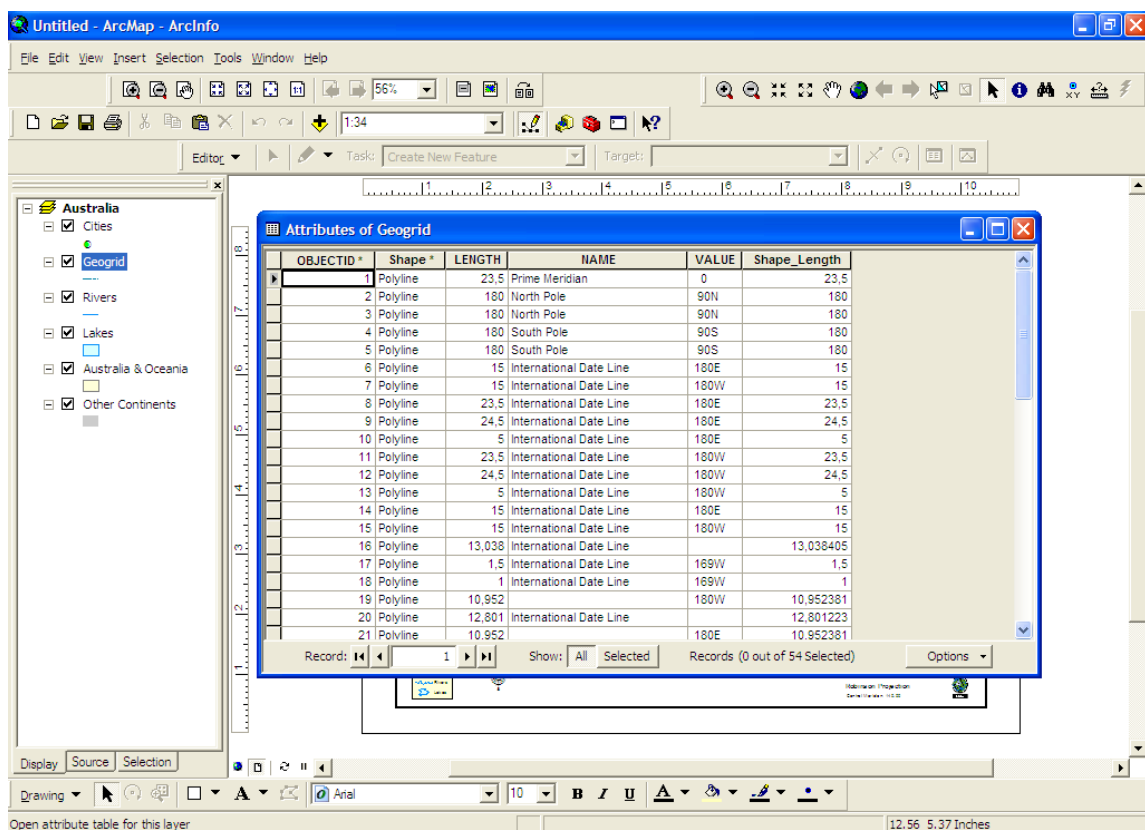
GIS programmasınıń funksional múmkinshilikleri, atqaratuǵın ámelleri sheksiz. ArcGisDesktop programmasın: ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox, ArcView, ArcEditor, ArcInfo sıyaqlı baza qosımshalarınń hár biri óz funksional múmkinshiligine iye.



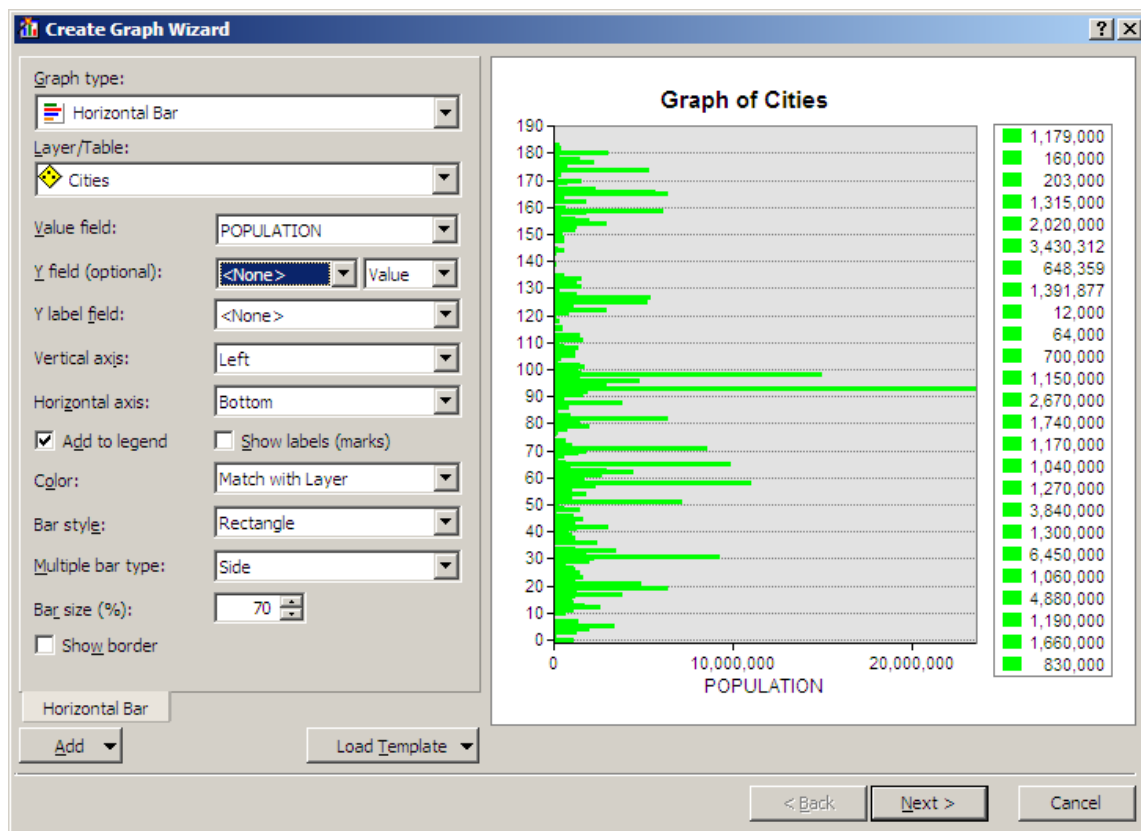
2.1.1-súwret. Maǵlıwmatlardı kirgiziw hám redaktorlaw múmkinshilikleri.



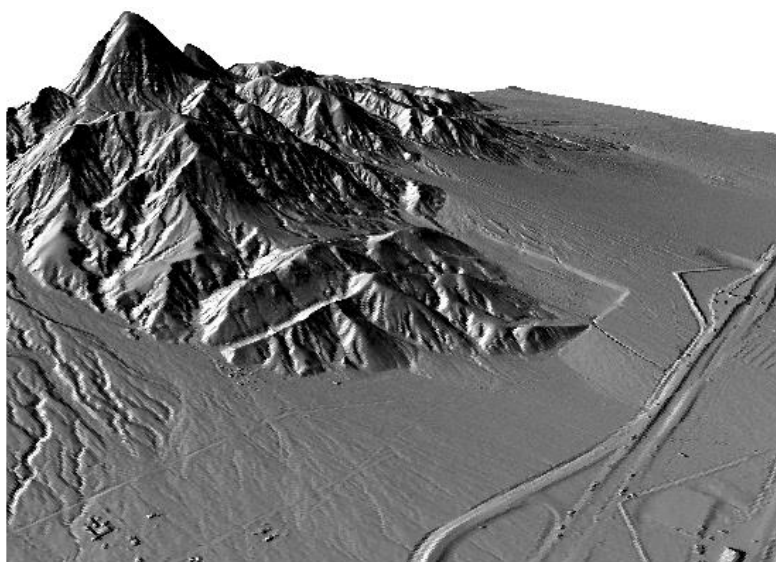
2.1.2-súwret. Qatlamlar menen islew múmkinshiligi.



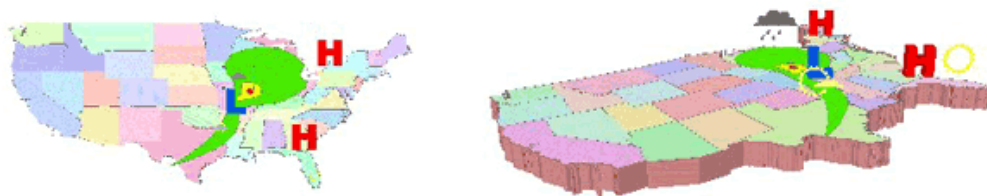
2.1.3-súwret. Maǵlıwmatlar bazası menen islew múmkinshiligi.



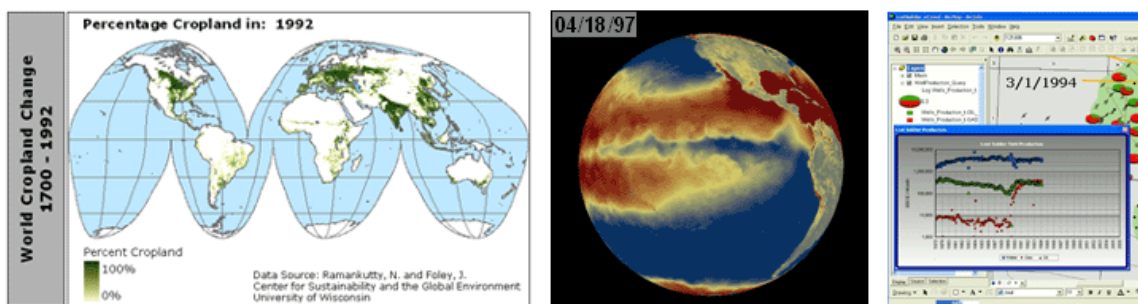
2.1.4-súwret. Diagrammalar menen islew múmkinshiligi.



2.1.5-súwret. 3D Analyst múmkinshiligi



2.1.6-súwret. 2D hám 3D geografiyalıq kartası.



2.1.7-súwret. GIS programmasınıń animatsiya múmkinshiligi.



2.1.9 -súwret. GIS programmasınıń tarmaq múmkinshilikleri.

Geoinformacion texnologiyalar túsinigi hám onıń tiykargı qásietleri

Búgingi kúnde geografiyalıq informaciya ústinde júdá kóp izertlewler alıp barılmaqta. Maqset tez hám sapalı informaciya alıwǵa erisiw, olardı uzatıw, qabıllaw, qayta islewden ibarat. Geografiyalıq informaciya sisteması sonday mashqalalardı sheshiw maqsetinde islep shıǵıldı hám ámelge nátiyjeni ámelde qollanıdı. Jıllar dawamında bul sistema rawajlanıp atır.

Geoinformacion texnologiyalar – keńislikdegi geografiyalıq maǵlıwmatlardı toplaw, saqlaw, basqarıw, analiz etiw, modellestiriw hám súwretlew máselelerin vizual tárzde tez orınlawshı ulıwmalasqan kompyuter sisteması bolıp tabıladı. Geoinformacion texnologiyalar júzege keliwi nátiyjesinde elektron kartalar sızıw, olardıń statistikalıq analizi hámde maǵlıwmatlar bazasın jaqtılandırıw sıyaqlı funksiyalar atqarılıwı salıstırǵanda jedellesti. Geoinformacion texnologiyalar keń tarmaqlı taraw bolıp, geografiyalıq suwretler járdeminde karta duziwshilik, aralıqtan zondlaw, jer dúziw, tábiy resursların bahalaw, fotogrammetriya, geografiya, qala qurıw, samoviy video hámde jergilikli qıdırıw sistemaları ústinde jumıs alıp barıw múmkinshiligin jaratıwshı sistema bolıp tabıladı.

Geoinformacion texnologiyalar óz bazasında georafik informaciya sistemaların formalantıradı. Bunday sistemalarda tiykarınan informaciylar toplaw hám qalıplestiriw múmkinshilikleri bar.

Geoinformacion texnologiyalar dúzilisi óz ishine geografiyalıq informaciyalardı qayta islew, modellestiriw, geomaǵlıwmatlar bazasın shólkemlestiriw. Bul úsh sistema strukturası bir- birine baylanıslı túrde isleydi hám sol sistema strukturası tiykarında geomaǵlıwmatlar ústinde islew hám juwmaqlar jaratıw jumısları alıp barıladı.

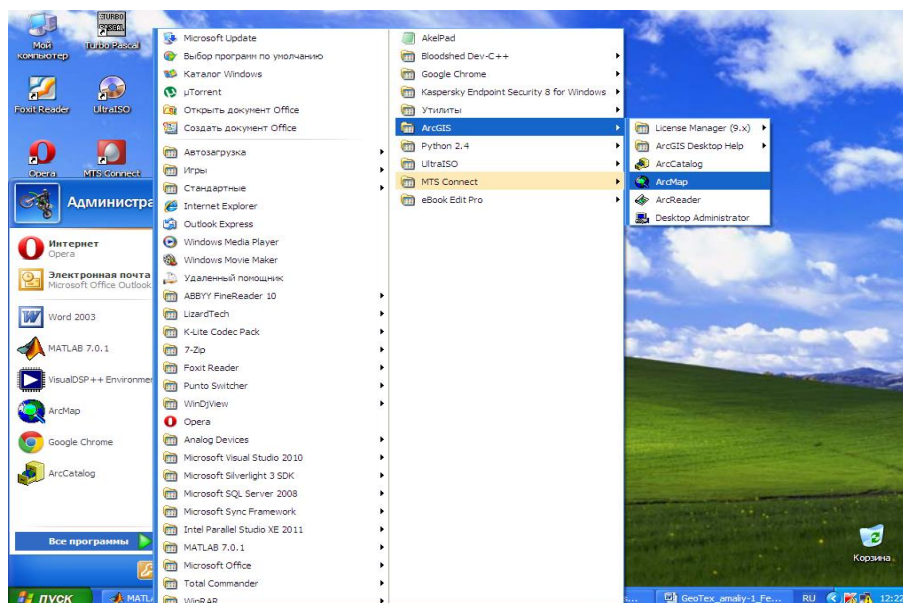
Geografiyalıq informaciya sistemasın aymaqlar boyınsha global geografiyalıq informaciya sisteması, kontinent geografiyalıq informaciya sisteması, mámleketlik geografiyalıq informaciya sisteması, qala geografiyalıq informaciya sisteması hám basqa bolıwı múmkin.

Geografiyalıq informaciya sistemasında maǵlıwmatlardı usınıwda anıq ob`ektler, jollar, jaylar, suw jollıq hám suw háwizleri, ormanlar, biyiklikler, tawlar, oyıqlıqlar hám basqalar bolıwı múmkin. Eger dúnya kartası boyınsha qaraytuǵın bolsaq kontinentler, mámleketler, qalalar, awıllar, kósheler hám basqalar maǵlıwmatlar bazasına kirgiziw múmkinshiligi bar. Bunnan tısqarı temperatura, rel`ef, ıqlım boyınsha da maǵlıwmatlar alıw múmkin. Maǵlıwmatlar rastrlı hám vektorlı hámde TIF yamasa JPEG kórinisinde boladı. Maǵlıwmatlar bazası binarlı kóriniske iye boladı.

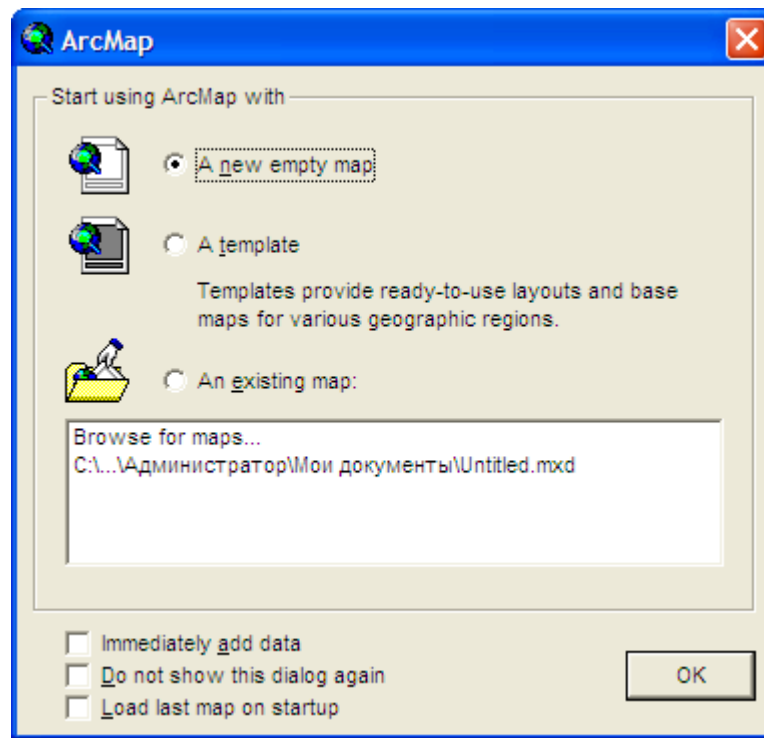
Geografiyalıq informaciya sistema programmalarınan Arc Catalog, Arc View, Arc Info, Arc Map hám basqaları bar.

Arc Map programmasında hár qıylı ob`ektlerdiń grafik suwretin jaratıw, qayta islew, kartalar tayarlaw hám ob`ekt boyınsha informaciyalar alıw, olardıń dúzilisin úyreniw, analiz etiw hám bir qatar múmkinshiliklerdi orınlaw múmkin. Bul programma múmkinshilikleri kóp, paydalanıwshı ushın qolay hám ápiwayı interfeys islengen. Biz tiykarınan Arc Map programmasında ámeliy shınıǵıw dawamında ámeliy jumısların atqaramız jáne bul programmada geografiyalıq maǵlıwmatlar ústinde isleymiz hámde analiz etemiz.

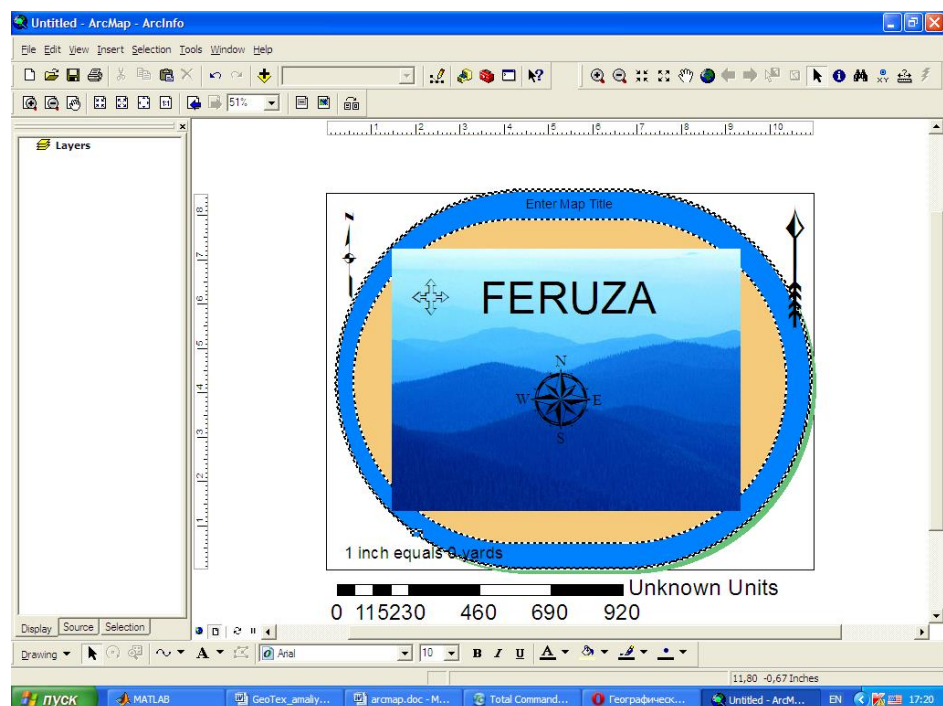
Dáslep Arc Map programmasın iske túsiremiz, bul ushın Pusk>Vse programmı>ArcGIS>ArcMap izbe-izligin orınlaymız.



2.1.10-súwret. ArcMaptı iske túsiriw.

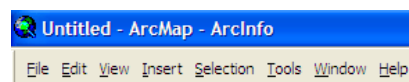


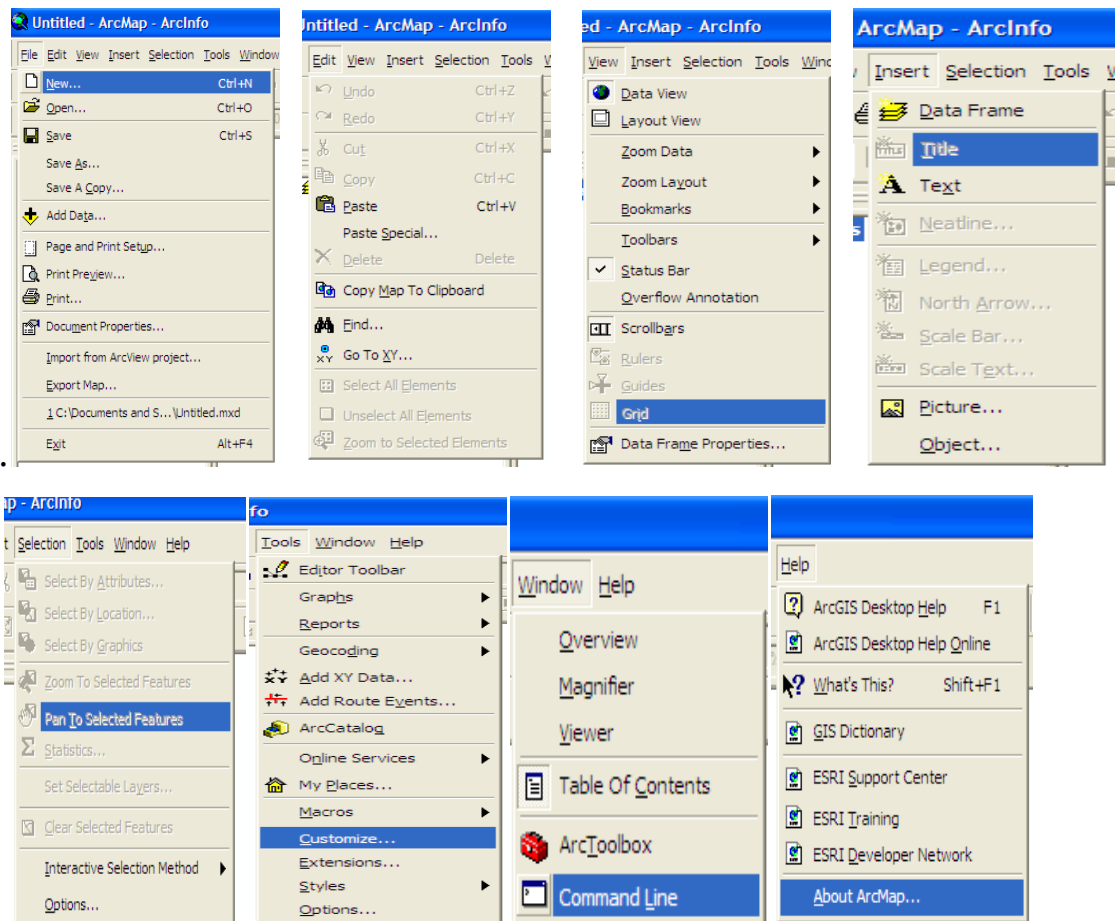
2.1.11-súwret. ArcMap baslanǵısh aynası.



2.1.12-súwret. ArcMap jańa joybar aynası.

Arc Map dasturi bas bet qatarı tómendegi bólimlerden shólkemlesken:

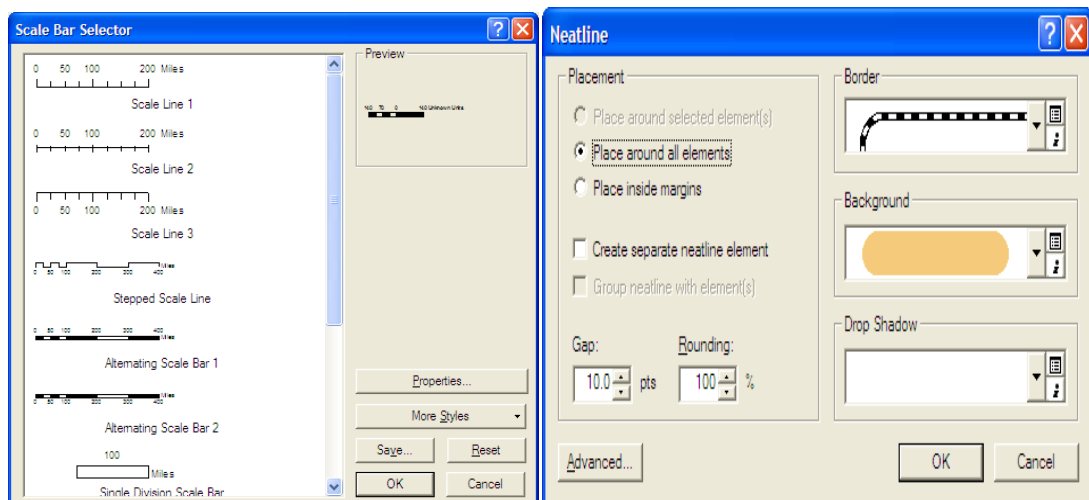




2.1.13-súwret. Bas bet qatarları.

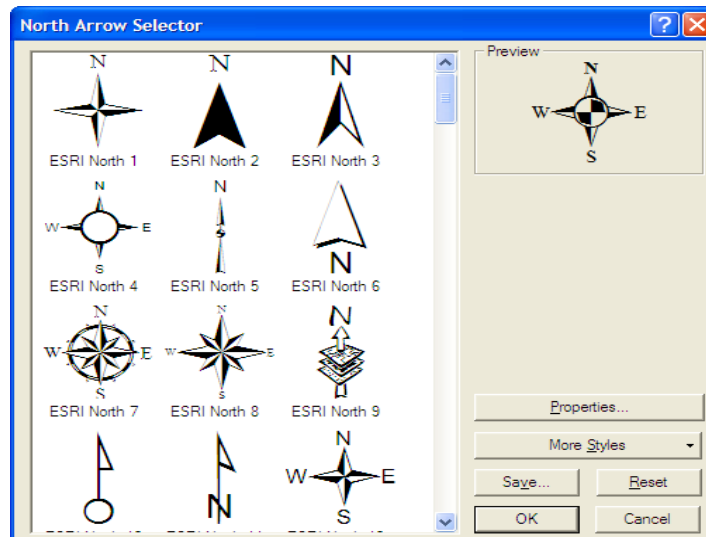
Scale Bar Selector:

Neatline:



2.1.14-súwret. Scale bar selector hám Neatline kórinisi

North Arrow Selector:



2.1.14-súwret. North Arrow Selector kórinisi

Usı ámeliy shınıǵıwda geografiyalıq informaciya sisteması hám odan paydalanıw maqsetleri ayılǵan. Bunnan tısqarı Arc Map programma interfeysinde júkleniw, menyular qatarı, úskeneler paneli, jaǵday qatarı, ekrandı sazlaw tuymesi, masshtabtı ornatiw, súwretti kishilestiriw hám úlkenlestiriw, súwretti import hám kiris etiw sıyaqlılar menen islew múmkinshilikleri tiykarlangan.

2.2. ArcMap programmasında keste jaratiw, diagramma qurıw hám esabat jaratiw

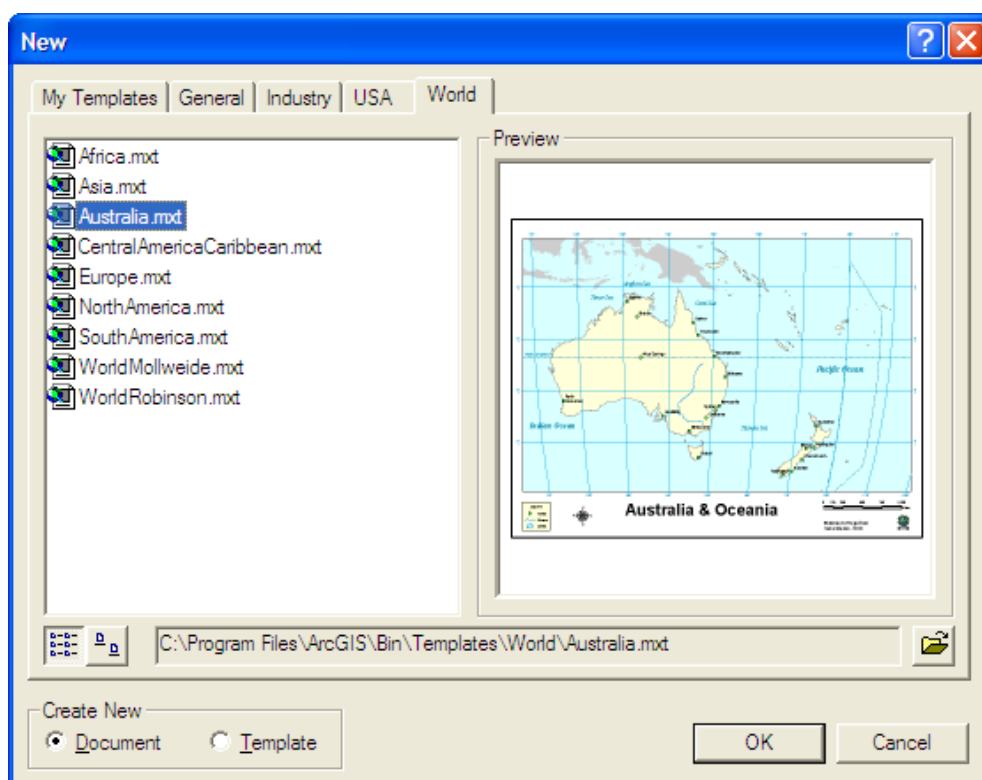
Keste jaratiwda kartada ámeldegi maǵlıwmatlardı jıynaw, maǵlıwmatlar bazasın qalıplestiriw júzege keledi. Bul maǵlıwmatlar aymaqdın kólemi, ol jaǵdayda ámeldegi kishi aymaqlardıń atları, xalqı, óndirisi, dár`yaları, qalaları, awılları, transport jollı, shegaraları sıyaqlılardı óz ishine aladı. Maǵlıwmatlar bazası kútá úlken kólemde quraydı. Kesteler qatar hám ústinlerden ibarat bolǵan maǵlıwmatlarǵa toldırıladı. Kartada ámeldegi maǵlıwmatlar bazası Microsoft Access, dBASE, Oracle, Microsoft SQL Server ámeliy programmalıq qurallarda qalıpleseı.

Kestedegi maǵlıwmatlardı jáne de anıqlaw kórinisin diagrammalar tiykarında súwretlewimiz múmkin. Diagrammalar formaların, barları stillerin, reńin, túrin, x hám y boyınsha jaylasıwın, gorizontal hám vertikal jaǵdayın, bardın procenti sıyaqlı belgilewlerdi qálegen kirgiziwimiz múmkin. Aymaqtın qálegen

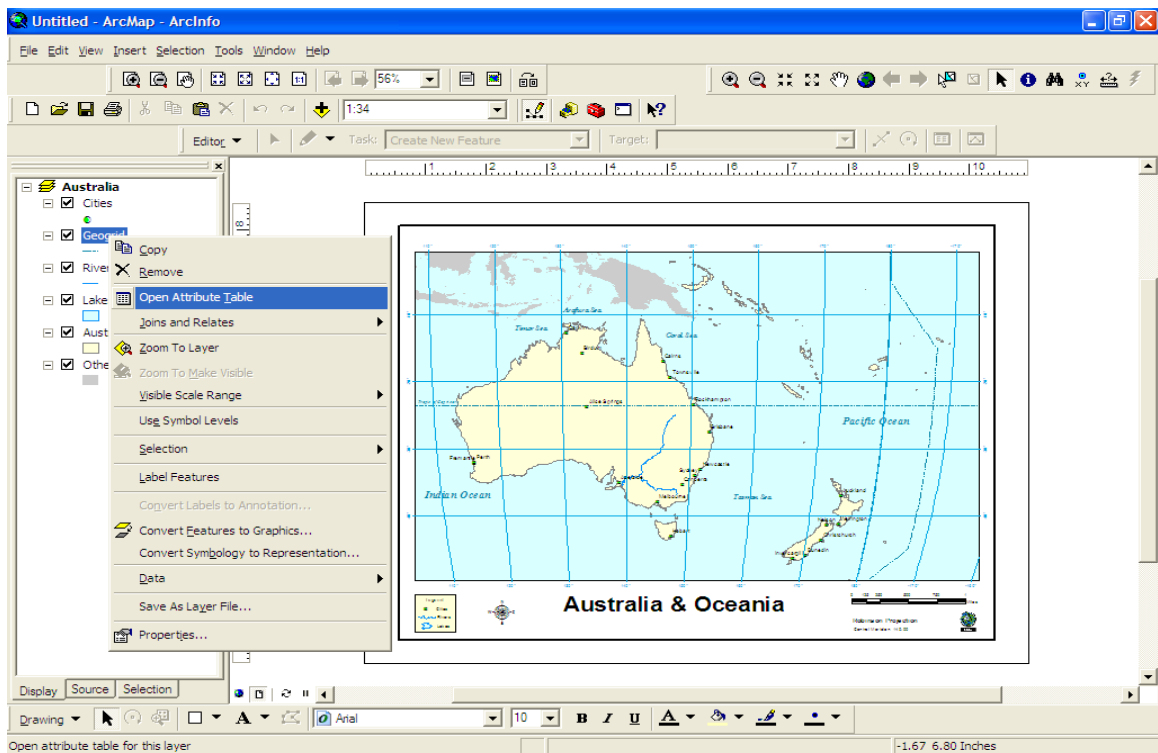
maǵlıwmatları boyınsha diagramma payda etiwimiz múmkin, egerde bir neshe maǵlıwmatlar tiykarında diagramma qurıwshı bolsaq, hár bir maǵlıwmat ushın ajralıp turıwı ushın túr-túrli reńlerden paydalanamız. Diagrammalar tiykarınan statistikalıq maǵlıwmatlardı qalıplestiriwge járdem beredi. Maǵlıwmatlardı jıllar boyınsha, kólem boyınsha, uzınlıq boyınsha, ósiw dárejesi boyınsha diagrammaları shólkemlestiredi.

Keste hám diagramma maǵlıwmatları tiykarında esabatlardı qalıplestiriwimiz múmkin. Esabat da keste kórinisine uqsap ketedi, maǵlıwmatlar menen islewge qolay hám anıq kóriniske iye boladı.

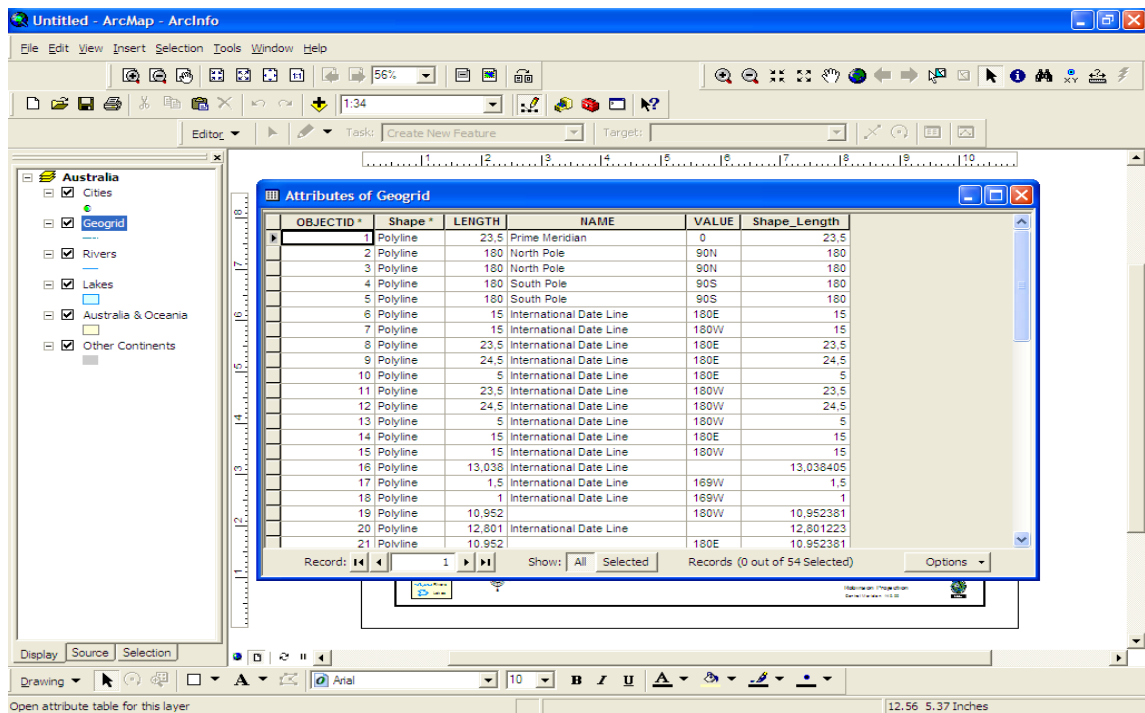
Dáslep ArcMap programmasın jumısqa túsirip alamız. File menyusınan Newdi tańlaymız:



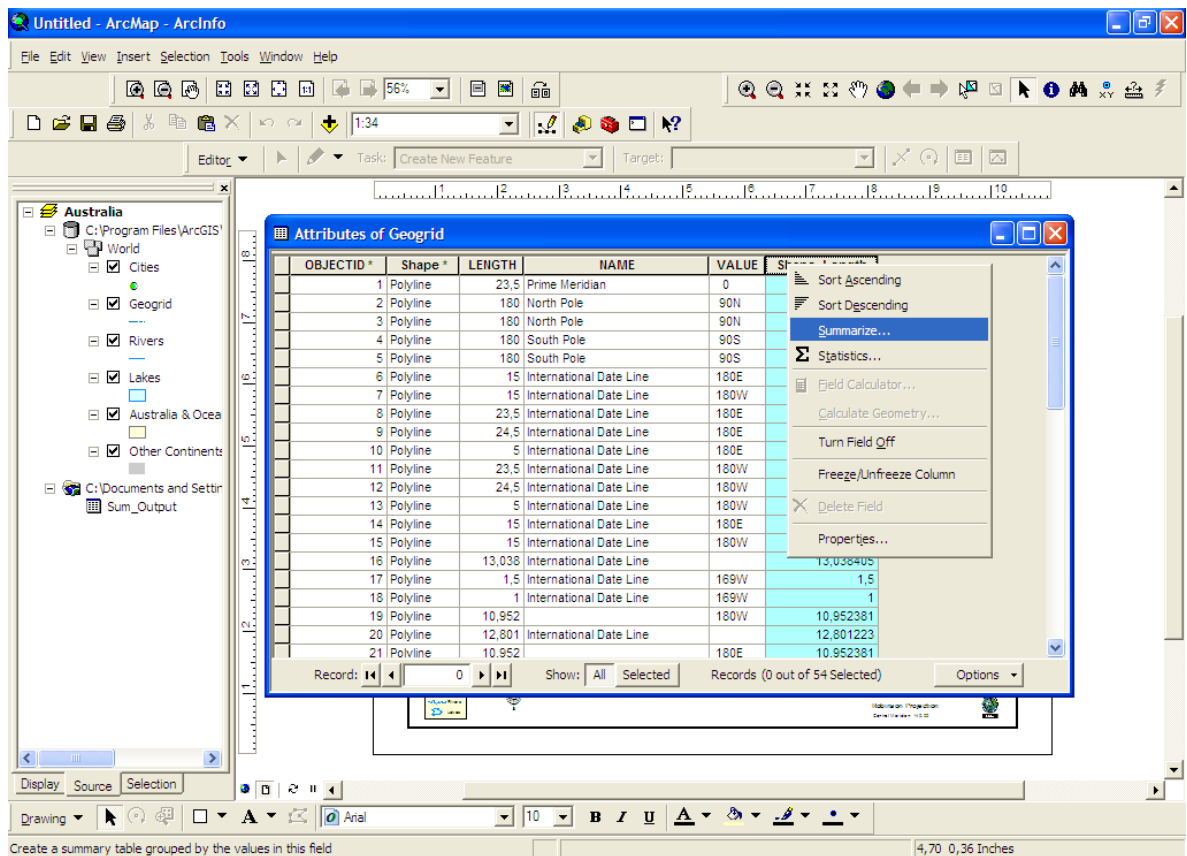
2.2.1-súwret. Keste atributların ašamız



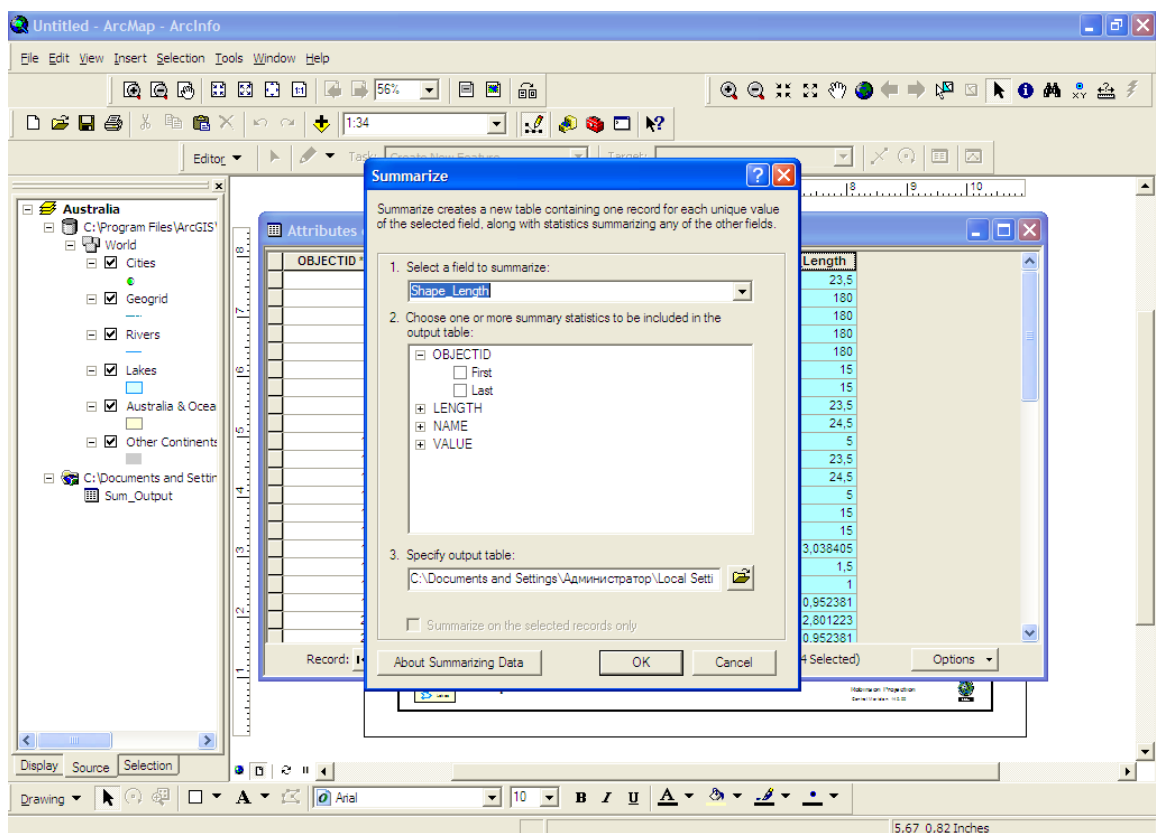
2.2.2-súwret. Geografiyalıq aymaqtıń maǵlıwmatları jámlengen keste



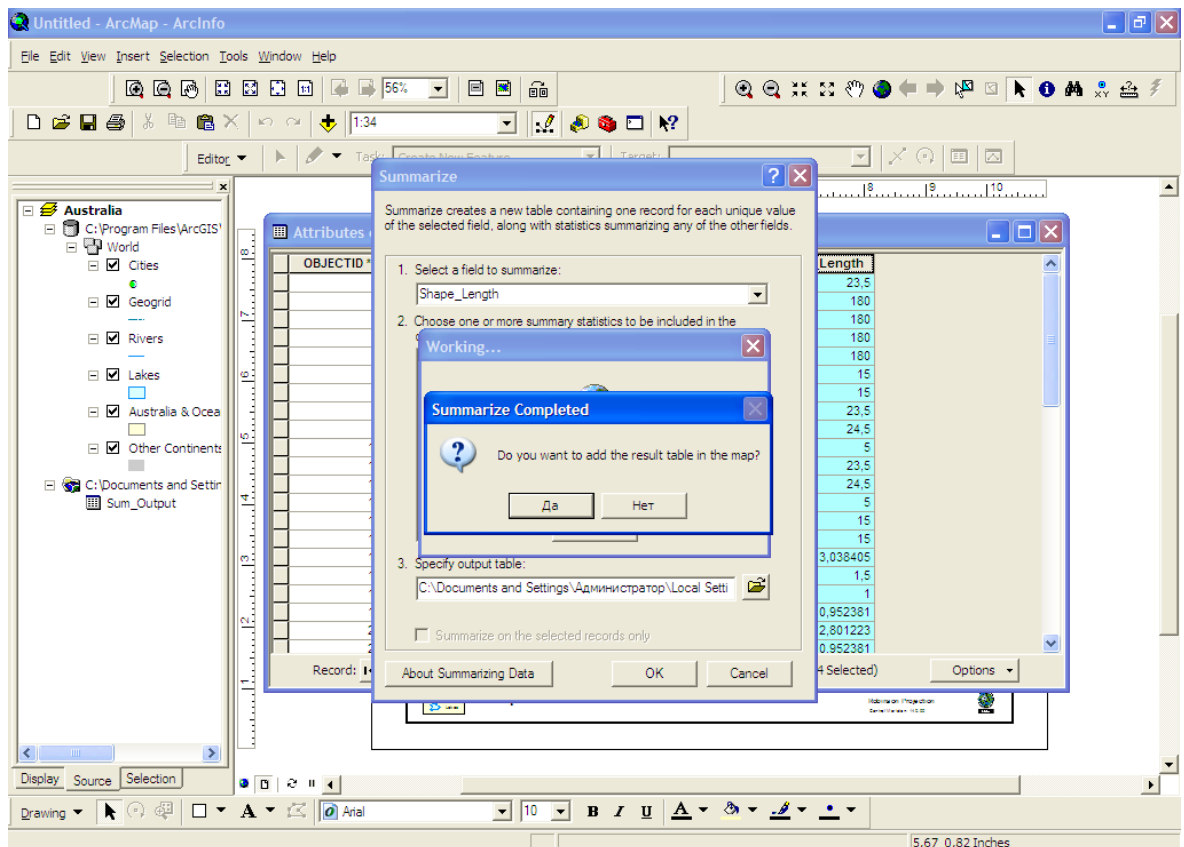
2.2.3-súwret. Qálegen ústindi tańlap Summarize...dı tanlaymız



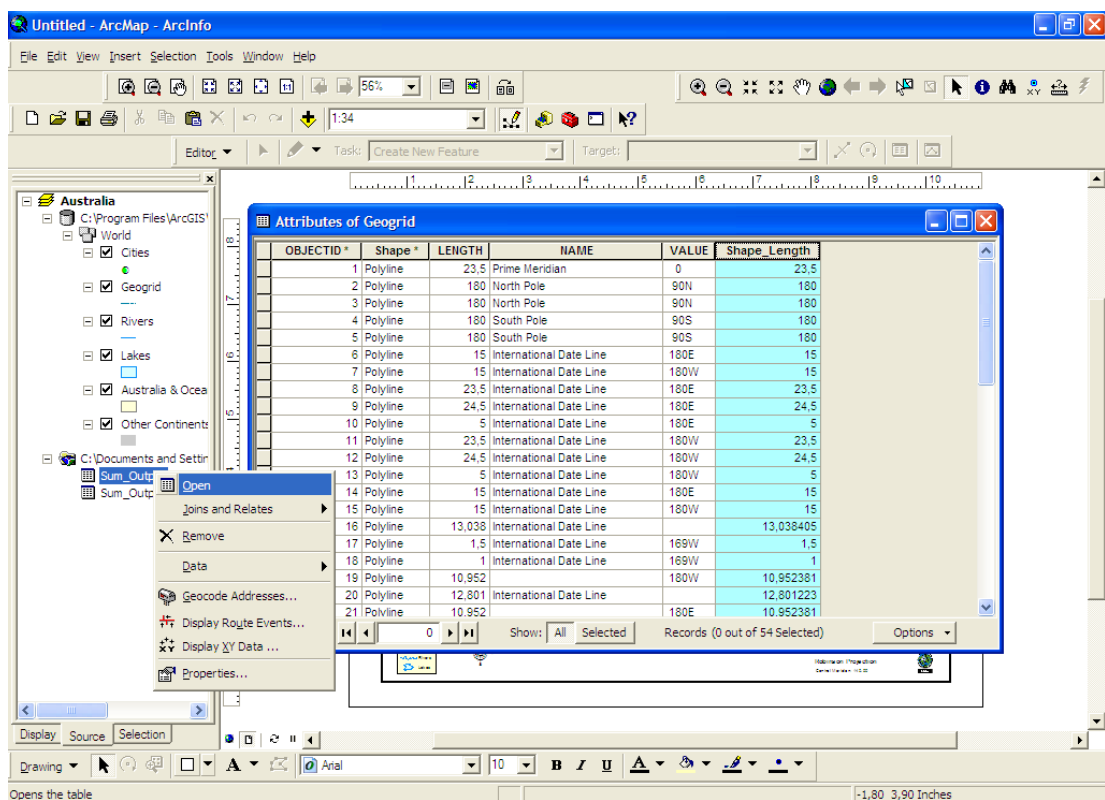
2.2.4-súwret. Qálegen ústindi taňlap Summarize...dı taňlaymız



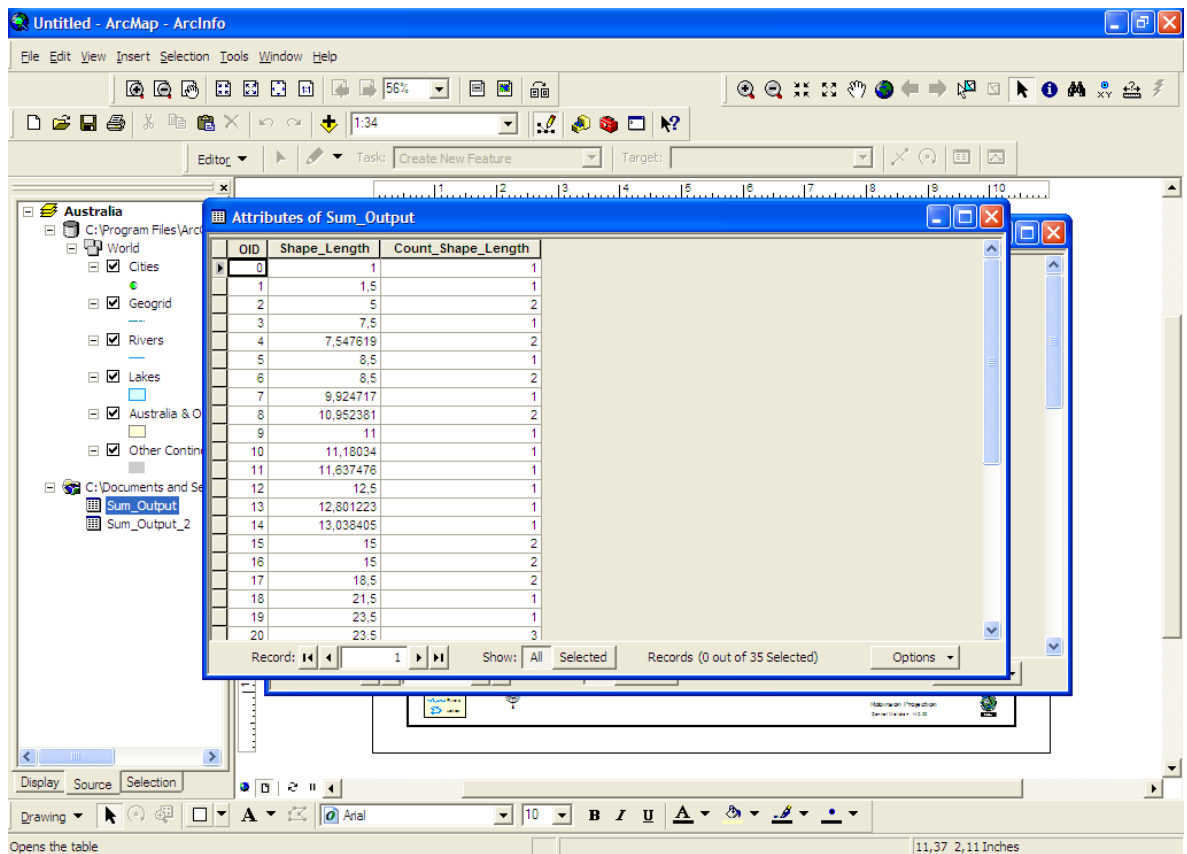
2.2.5-súwret. Qálegen ústindi taňlap Summarize...dı taňlaymız



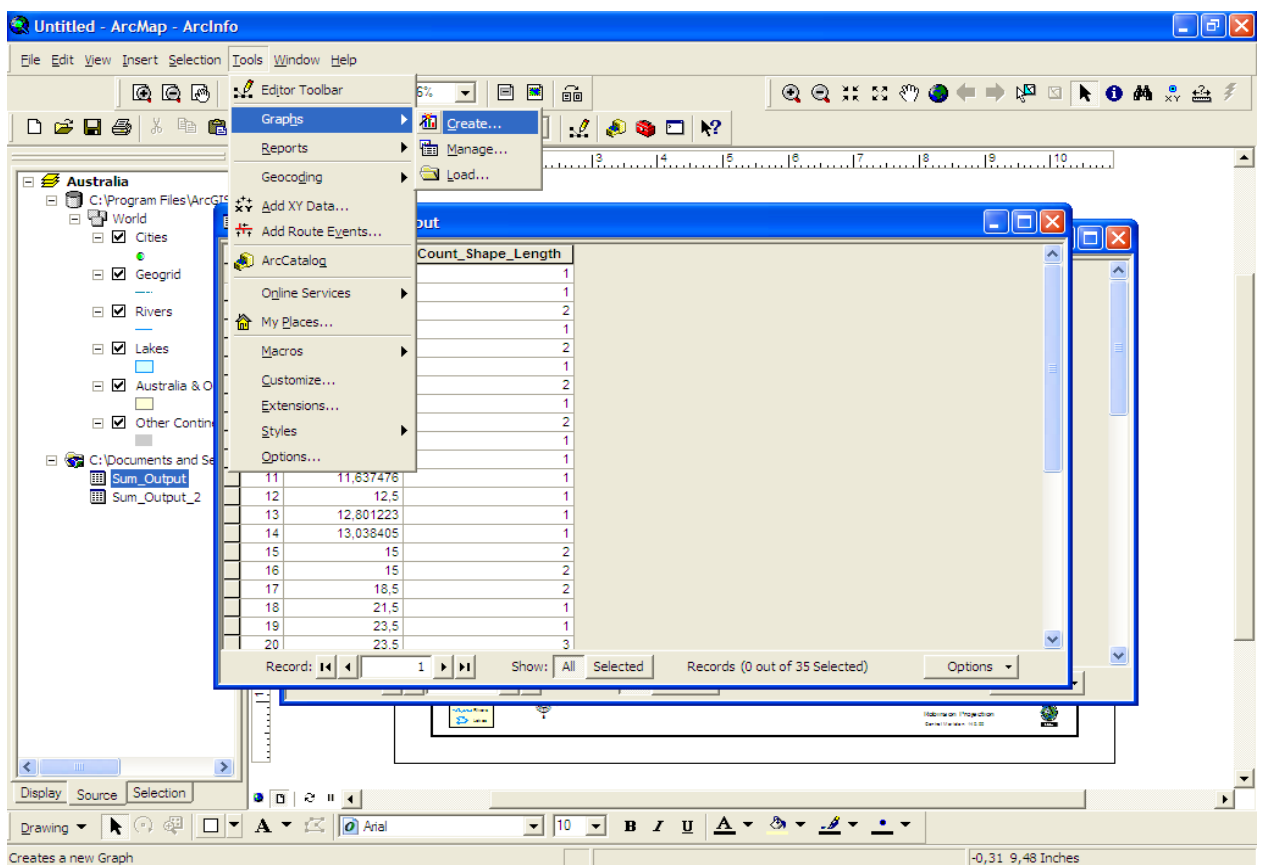
2.2.6-súwret. Qálegen üstindi taňlap Summarize...dı taňlaymız



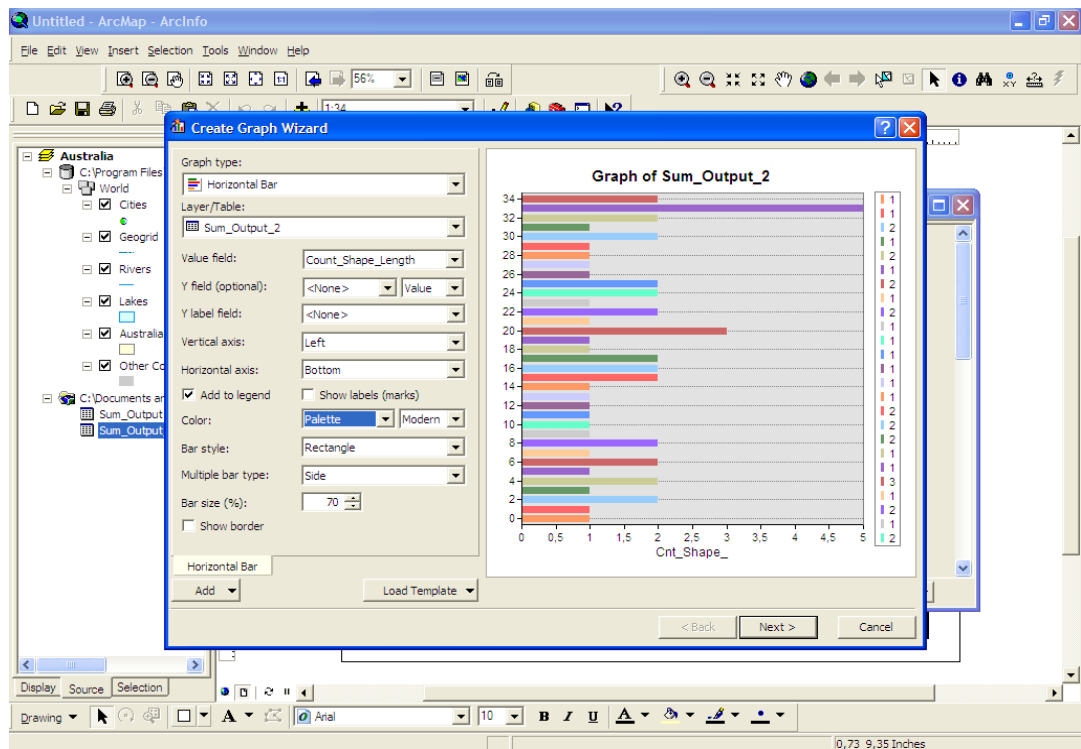
2.2.7-súwret. Qálegen üstindi taňlap Summarize...dı taňlaymız



2.2.8-súwret. Qálegen ústindi tańlap Summarize...dı tańlaymız



2.2.9-súwret. Diagramma jaratıw



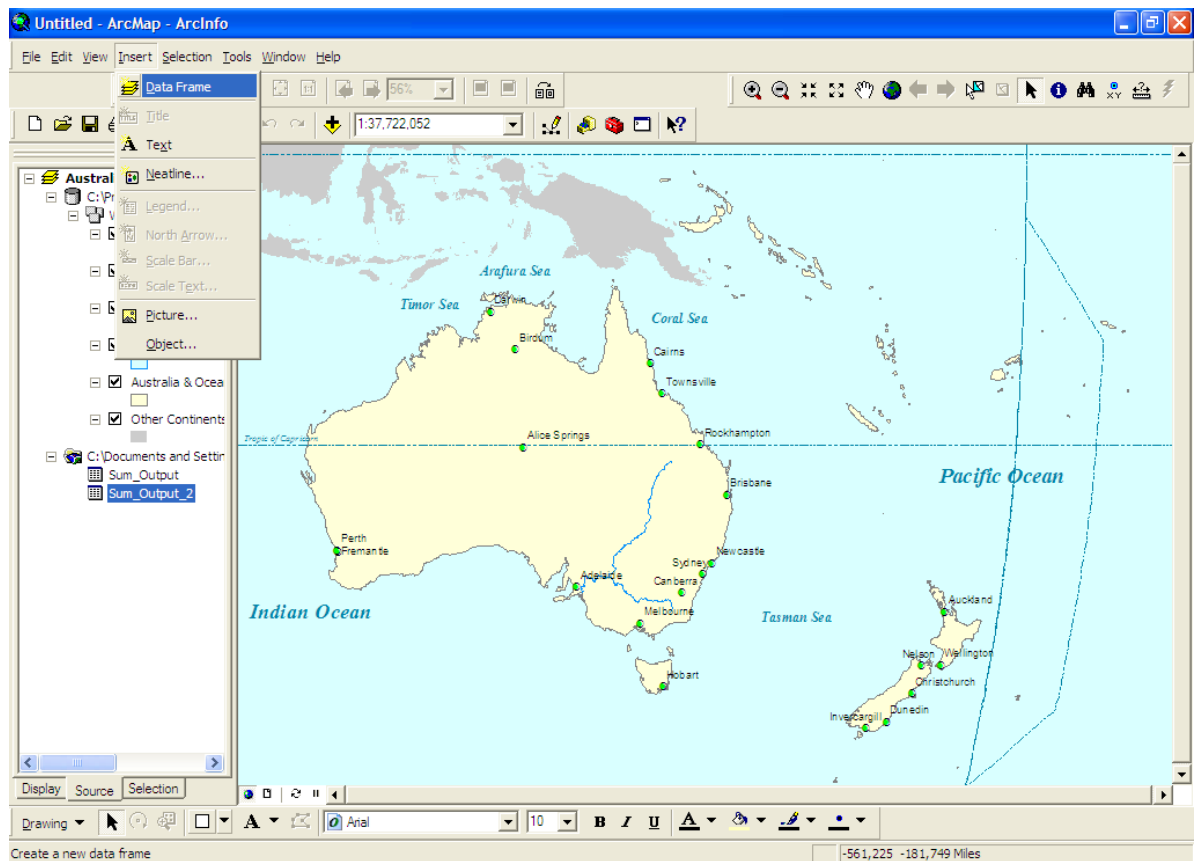
2.2.10-súwret. Diagramma jaratiw

Attributes of Geogrid

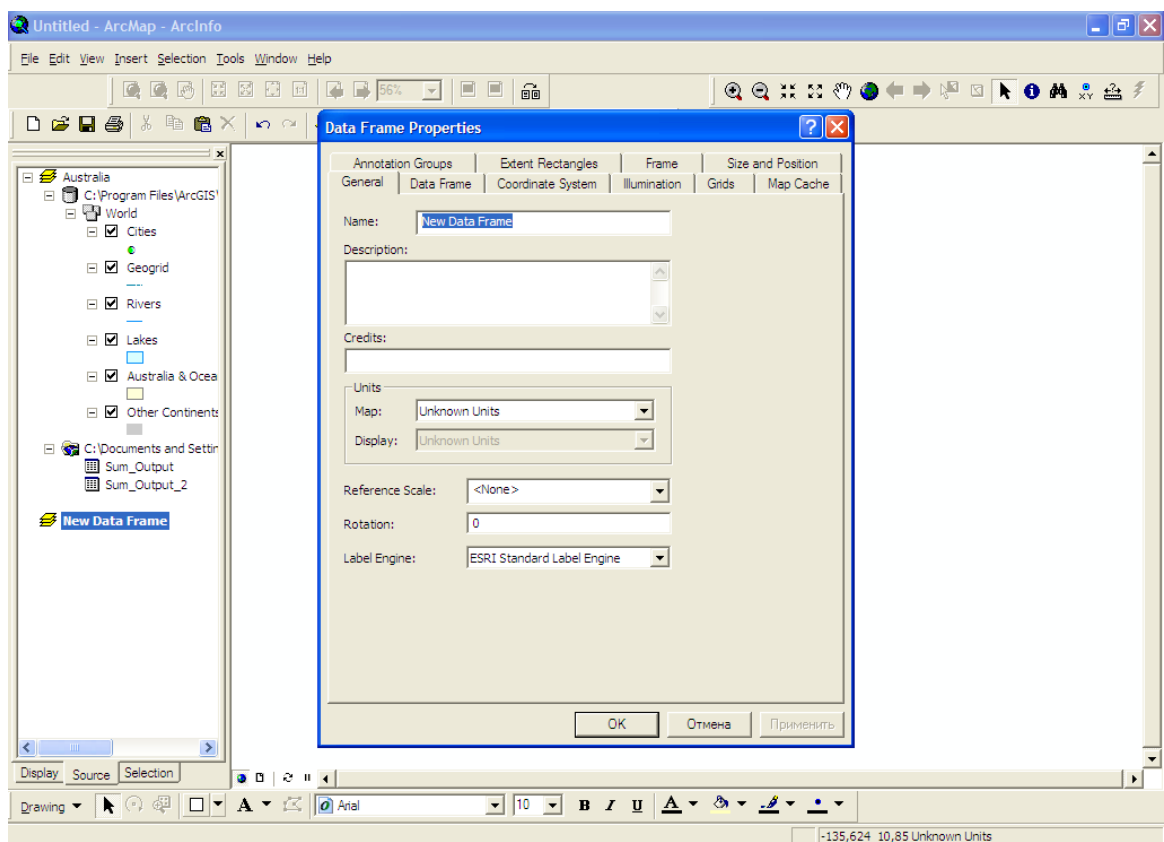
OBJECTID	Shape	LENGTH	NAME	VALUE	Shape_Length
1	Polyline	23,5	Prime Meridian	0	23,5
2	Polyline	180	North Pole	90N	180
3	Polyline	180	North Pole	90N	180
4	Polyline	180	South Pole	90S	180
5	Polyline	180	South Pole	90S	180
6	Polyline	15	International Date Line	180E	15
7	Polyline	15	International Date Line	180W	15
8	Polyline	23,5	International Date Line	180E	23,5
9	Polyline	24,5	International Date Line	180E	24,5
10	Polyline	5	International Date Line	180E	5
11	Polyline	23,5	International Date Line	180W	23,5
12	Polyline	24,5	International Date Line	180W	24,5
13	Polyline	5	International Date Line	180W	5
14	Polyline	15	International Date Line	180E	15
15	Polyline	15	International Date Line	180W	15
16	Polyline	13,038	International Date Line	180E	13,038405
17	Polyline	1,5	International Date Line	169W	1,5
18	Polyline	1	International Date Line	169W	1
19	Polyline	10,952	International Date Line	180W	10,952381
20	Polyline	12,801	International Date Line	180W	12,801223
21	Polyline	10,952	International Date Line	180E	10,952381

Record: 0 Show: All Selected Records (0 out of 54 Selected) Options

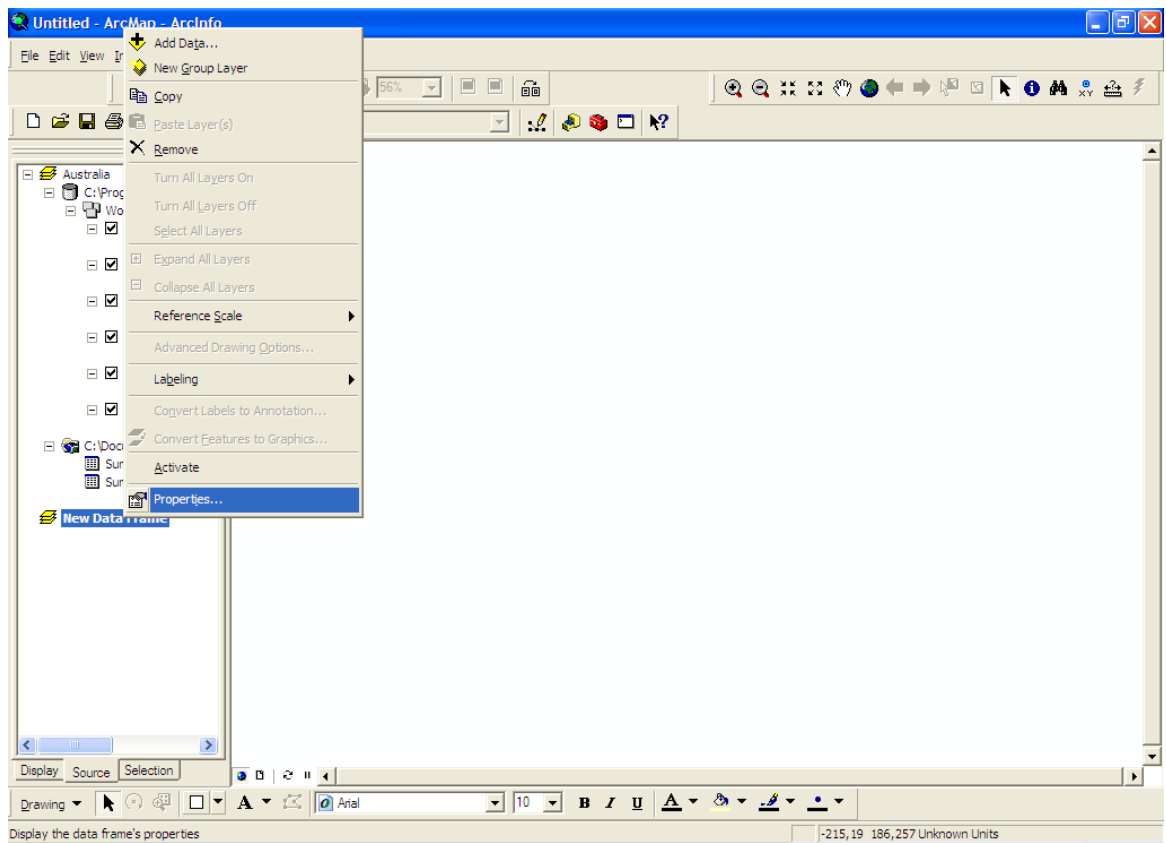
2.2.11-súwret. Diagramma jaratiw



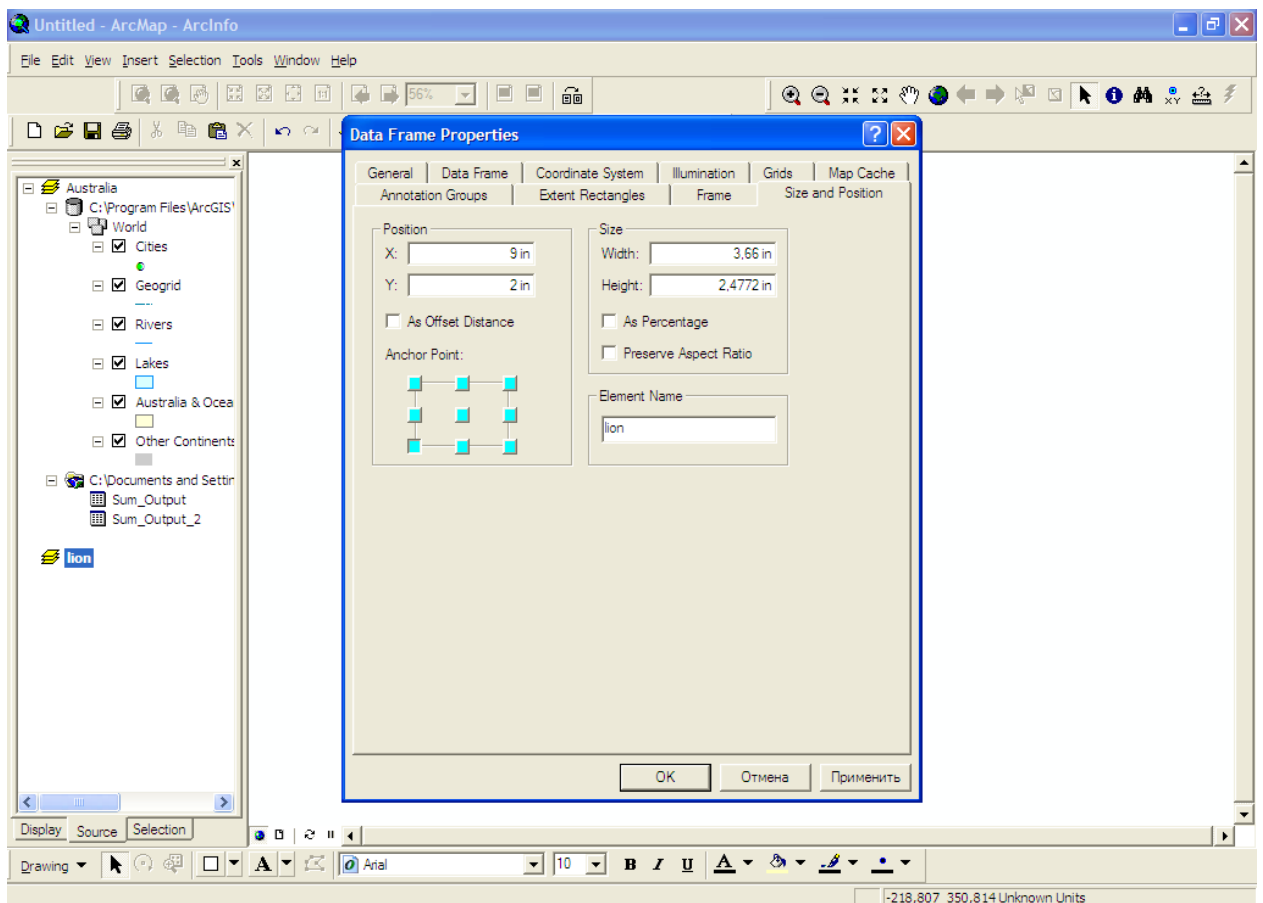
2.2.12-súwret. Diagramma jaratiw



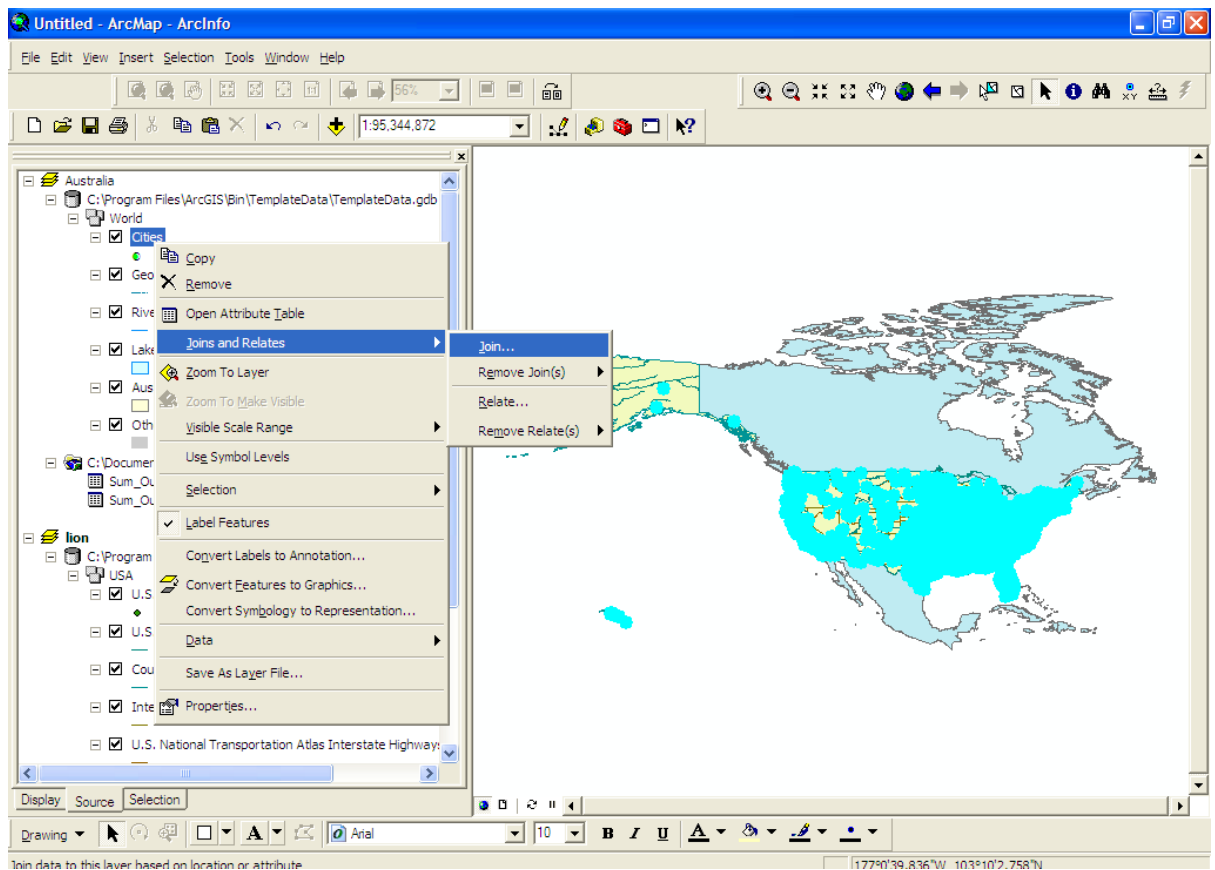
2.2.13-súwret. Diagramma jaratiw



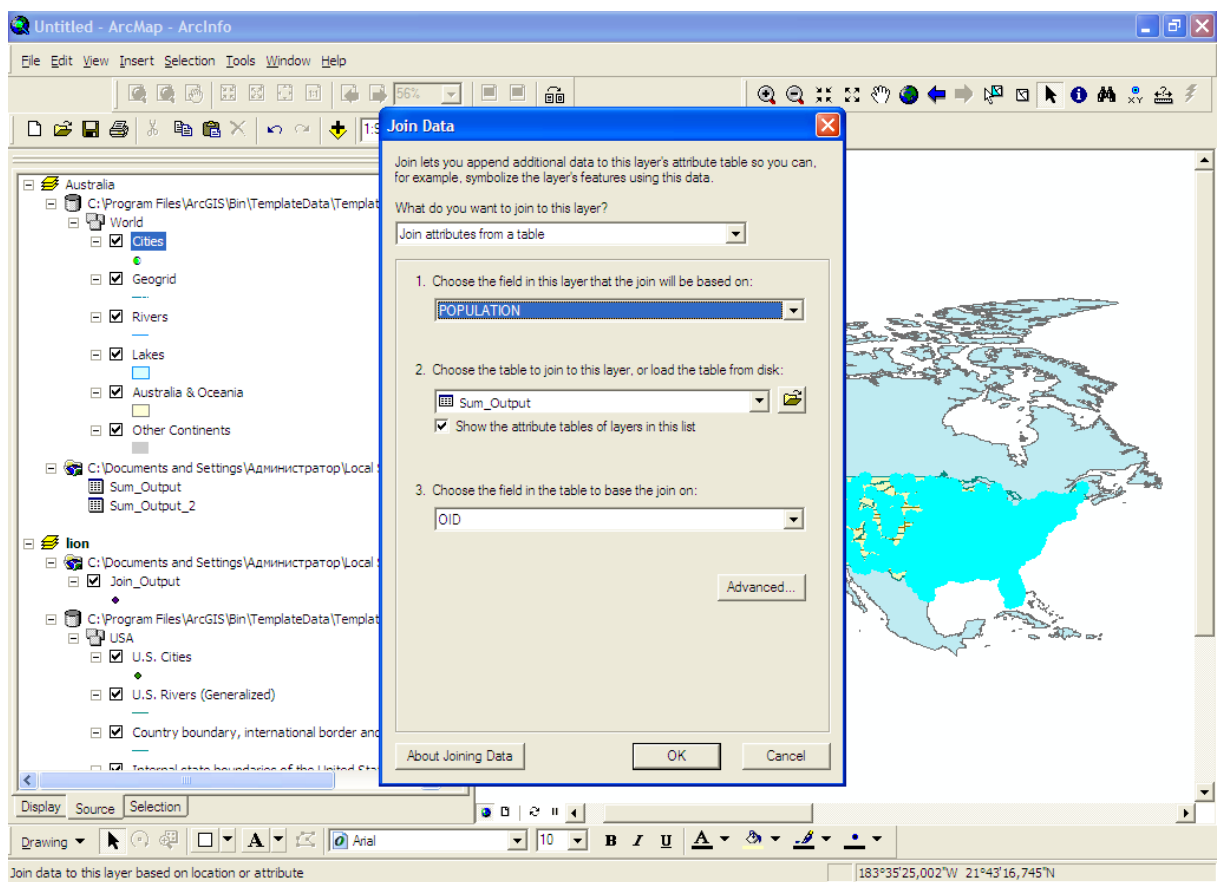
2.2.14-súwret. Diagramma jaratiw



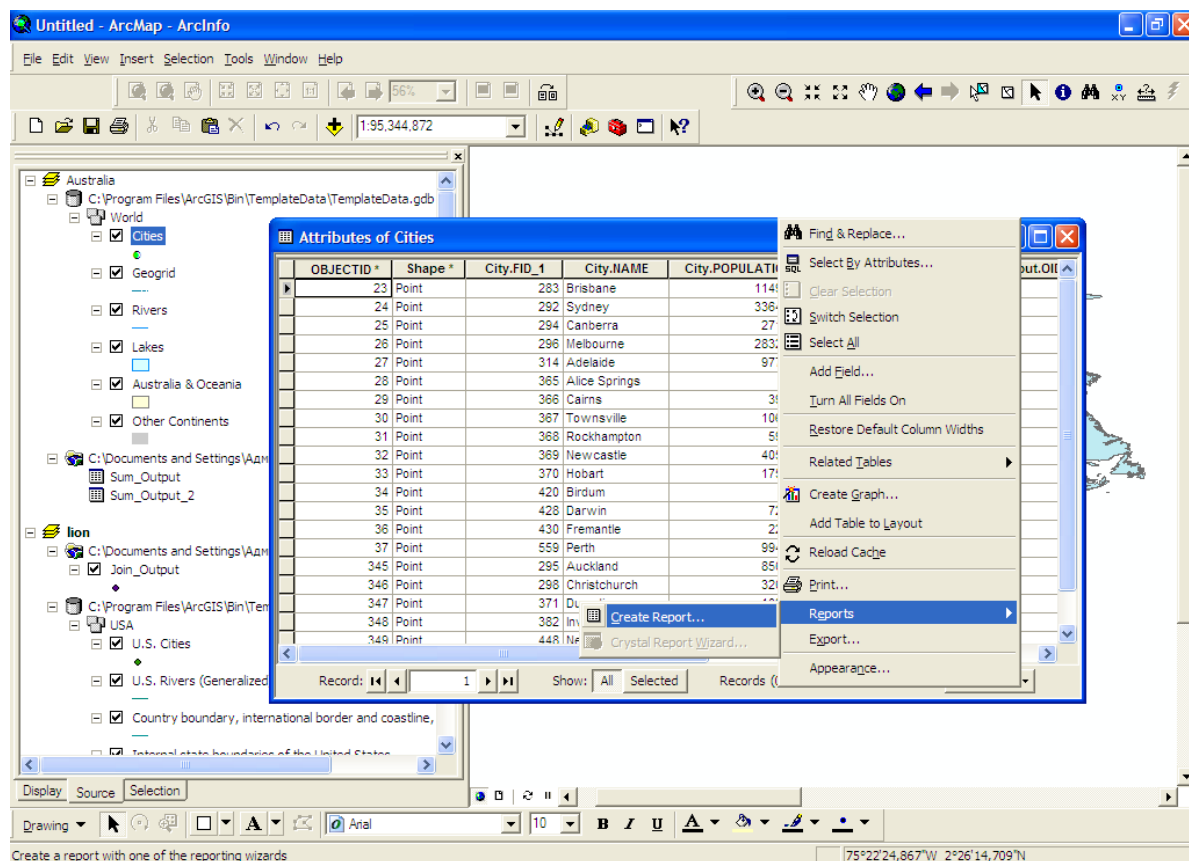
2.2.15-súwret. Diagramma jaratiw



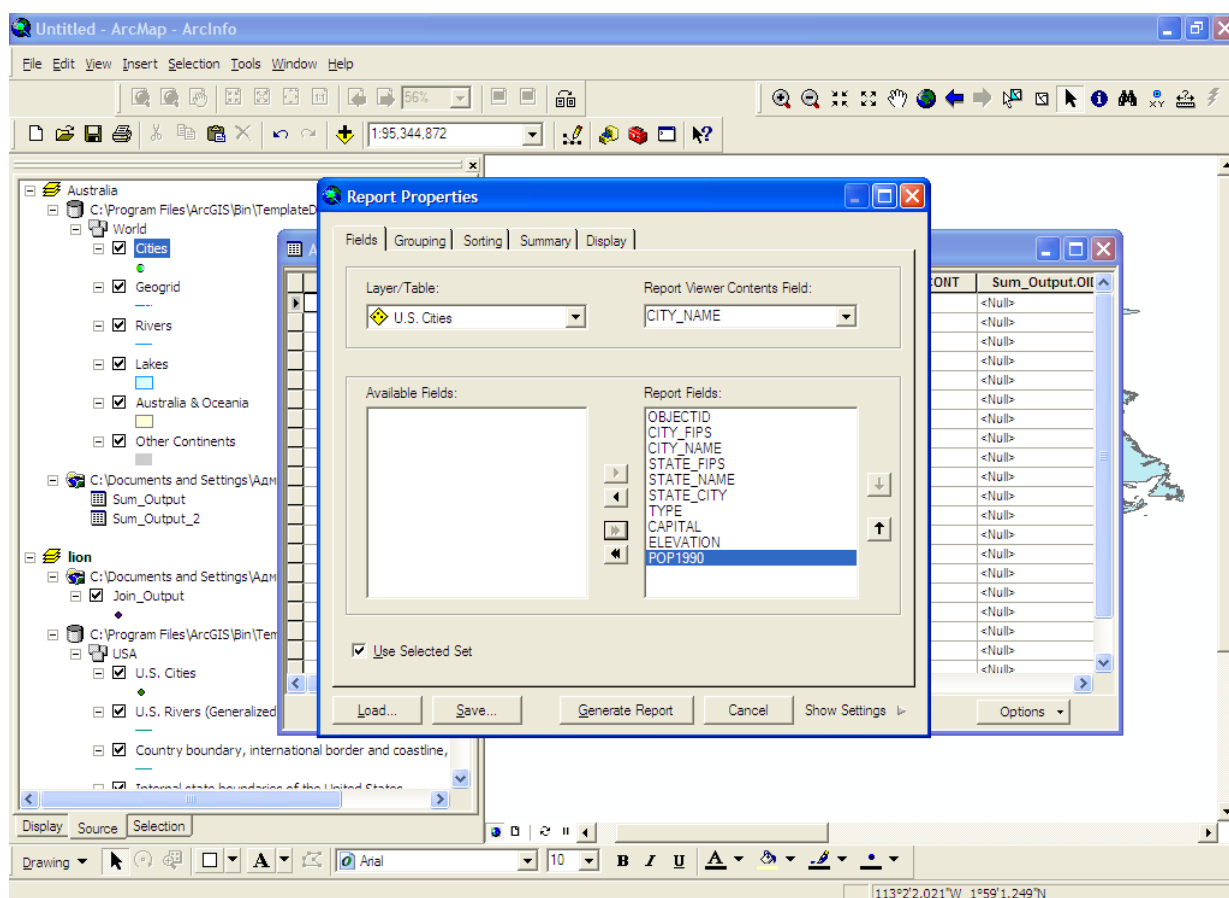
2.2.16-súwret. Diagramma jaratiw



2.2.17-súwret. Diagramma jaratiw



2.2.18-súwret. Diagramma jaratiw



2.2.19-súwret. Diagramma jaratiw

2.3. GIS programmasında maǵlıwmatlardı (informaciyalardı)

qálipsestiriw

“Maǵlıwmatlar”, “informaciya”, “bilim” túsiniqleri kóplegen ulıwmalıq táreplerine qaramay mazmunan parıq etedi. Maǵlıwmatlar degende ob`ektler haqqındaǵı belgili bolǵan faktlar yamasa usı ob`ektlerdi ústinde ótkerilgen ólshemler nátiyjeler túsiniqledi. GISda paydalanılatuǵın maǵlıwmatlar formallastırıw dárejesi joqarılıǵı menen xarakteristikalanadı. Maǵlıwmatlarǵa qayta islew tiykarında informaciya alınadı, usınıń sebebinen maǵlıwmatlardı informaciya qáiplesiwindegi qurıwshı element deyiw múmkin.

GISda informaciya delingende biziń ob`ekt haqqındaǵı bilimlerimiz ólshewin anıqlawshı maǵlıwmatlar kompleksi túsiniqledi. Usı mánisten alıp qaraǵanda, informaciyanıń mánisin ob`ekt haqqındaǵı bilim dep qabıl etiledi. Ulıwma halda bilim degende ámeliyatda tastıyǵın tapqan haqıyqattı biliw nátiyjesi bolıp tabıladı. Ilimiy bilim óziniń sistemalılıǵı, tiykarlanǵanlıǵı hám joqarı dárejede qáipleskenligi menen xarakteristikalanadı. Informaciya sistemaların bilimler alıwdıń nátiyjeli quralı dep qaraw múmkin.

“Maǵlıwmatlar”, “informaciya”, “bilim” terminleri arasındǵı parqlardı tehnik sistemalar rawajlanıwı mısasında kórsetiw múmkin, yaǵnıy aldın maǵlıwmatlar bankleri payda boldı, keyin informaciya sistemaları formallantırıldı, keyininen bolsa bilimlerge tiykarlanǵan sistemalar - intellektuallıq (ekspert) sistemaları payda boldı.

Házirde programmalıq ónimler bazarında keńislikdegi bólistirilgen informaciya menen isleytuǵın sistemalar, atap aytqanda, avtomatik proektlestiriw, avtomatik kartalar qurıw hám GIS sistemaları keń tarqalǵan. GIS hám basqa avtomatlastırılǵan sistemalarǵa qaraǵanda keńislikdegi maǵlıwmatlardı analiz etiwdiń rawajlanǵan qurallarına iye.

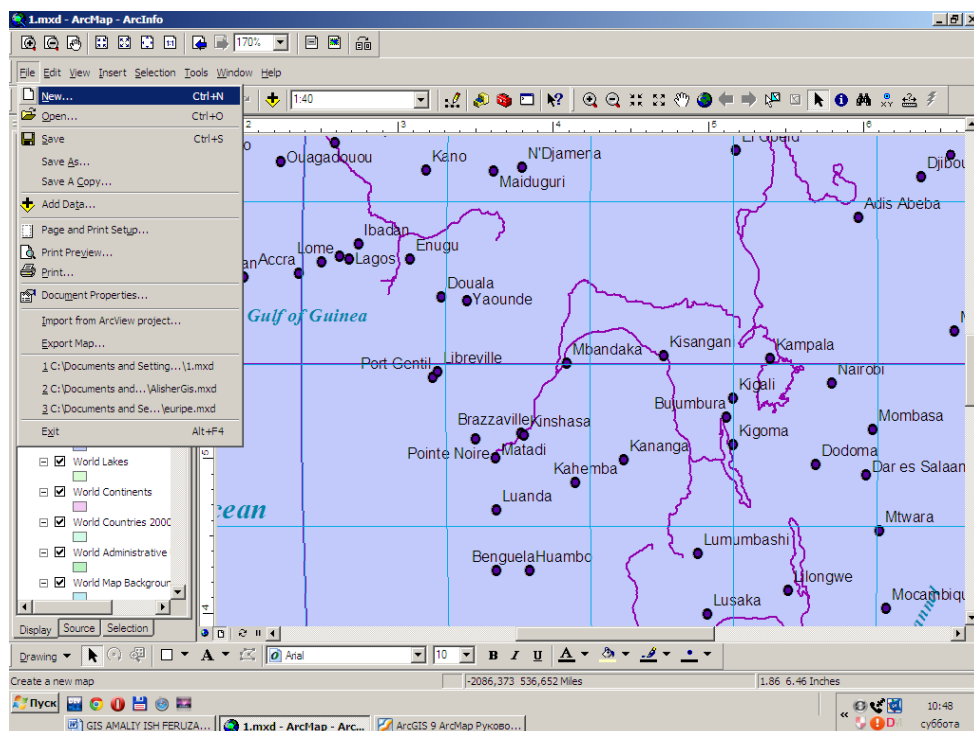
GISlardı qálipsestiriwde maǵlıwmatlar dárekleri sıpatında tómendegiler túsiniqledi:

- Kartografikalıq materiallar (topografikalıq, ulıwma geografıyalıq, administrativ-aymaqlıq ıdıraw kartaları, kadastr jobaları hám t.b.).

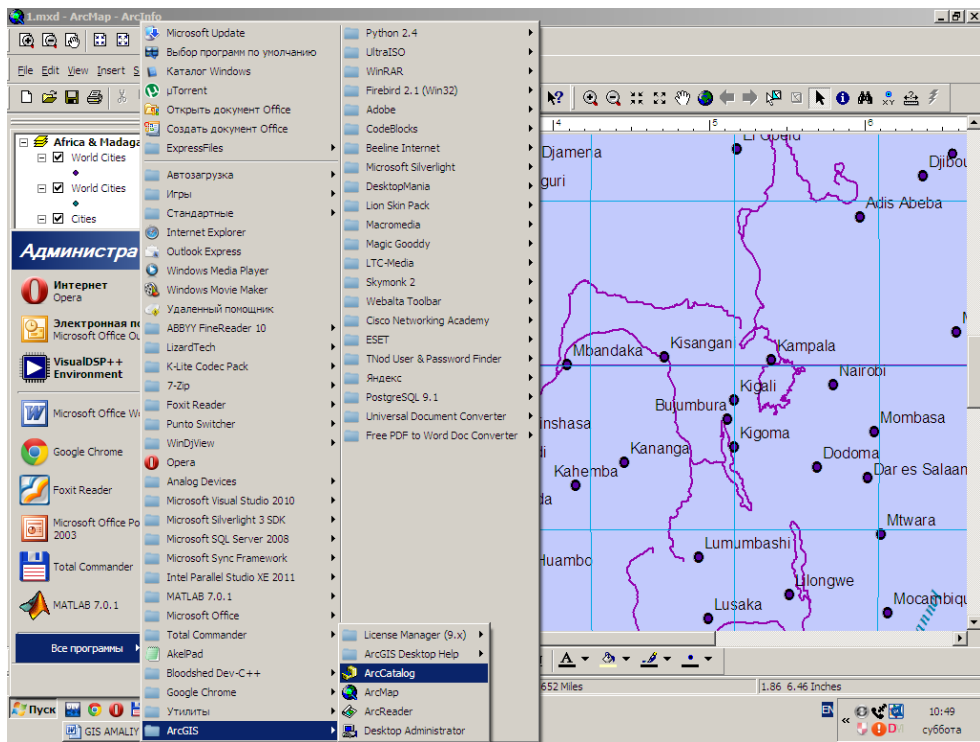
- Distancion zondlastırıw maǵlıwmatları (DZM).
- Atız izertlewleri materialları, olarǵa topografikalıq, injener-geodezik izertlewleri, kadastr izertlewleri, tábiy ob`ektlerinde nivelirlar, teodolitlar, elektron taxometrler jardeminde ótkerilgen geoderik ólshewler, topraq analizi hám t.b.
- Statistikalıq maǵlıwmatlar - halq hojalıǵınıń hár qıylı tarawları boyınsha mámleketlik statistika hızmeti maǵlıwmatları, stacionar baqlaw (gidrologik, materiologik maǵlıwmatlar, átirap-ortalıq pataslanıwı boyınsha maǵlıwmatlar hám t.b.).
- Ádebiyatlardan alınǵan maǵlıwmatlar (geografiyalıq ob`ektler haqqında hár qıylı maǵlıwmatlar keltirilgen sorawnamalar, kitaplar, monografiyalar hám maqalalar).

GISlarda tek bir túrdegi maǵlıwmatlar kemnen-kem isletiledi, ádette GISlarda qaralıp atırǵan aymaq boyınsha hár qıylı maǵlıwmatlar isletiledi.

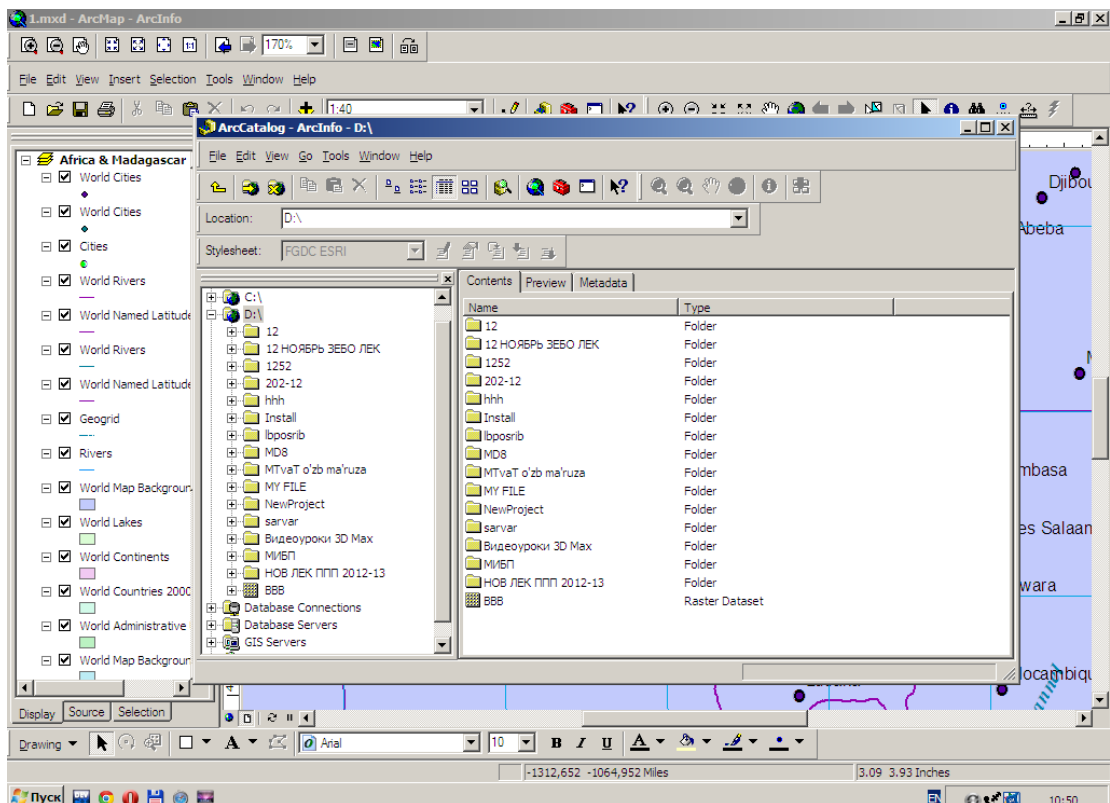
GIS programmasında maǵlıwmatlardı qalıplestiriwdiń hár qıylı jollı bar, usılardan geyparaların kórip shıǵamız. Dáslep GIS programmasınıń bazasında bar jańa geografiyalıq maǵlıwmattı júklep alamız:



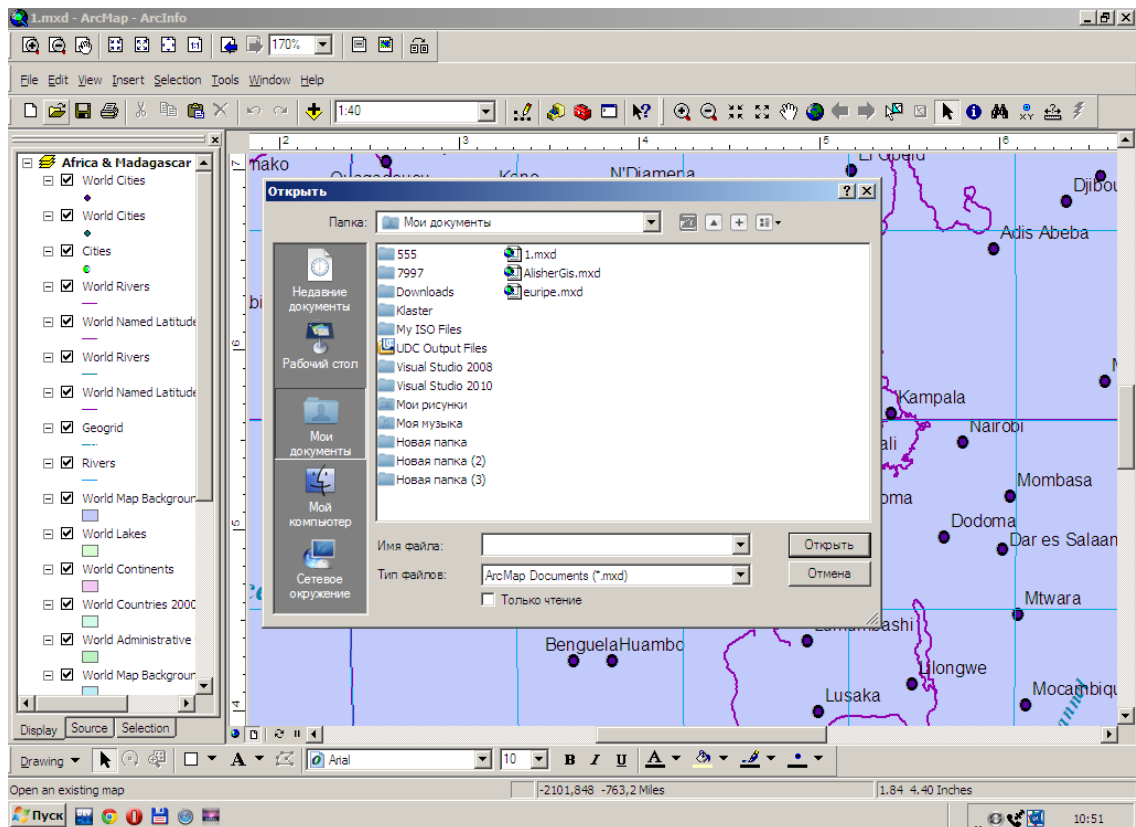
2.2.20-súwret. Geografiyalıq maǵlıwmattı júklew.



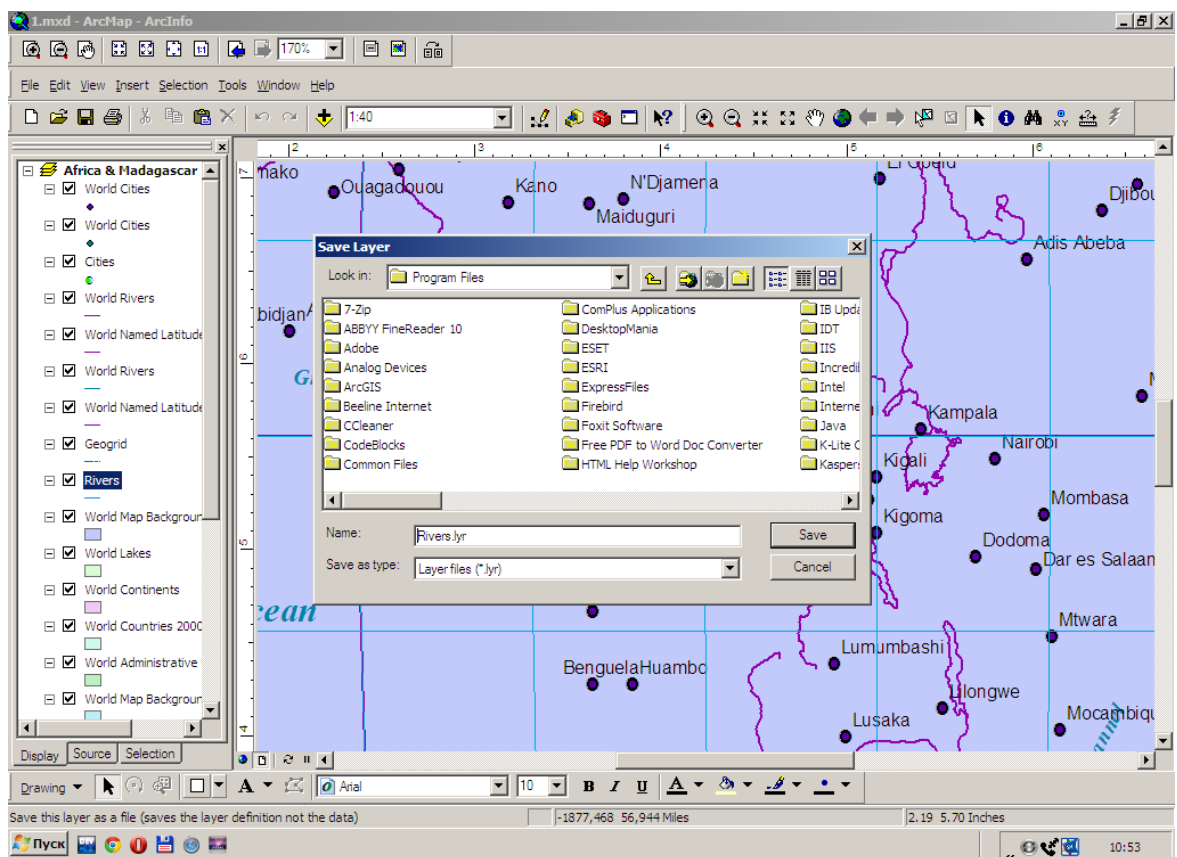
2.2.21-súwret. ArcCatalog arqalı maǵlıwmat júklew.



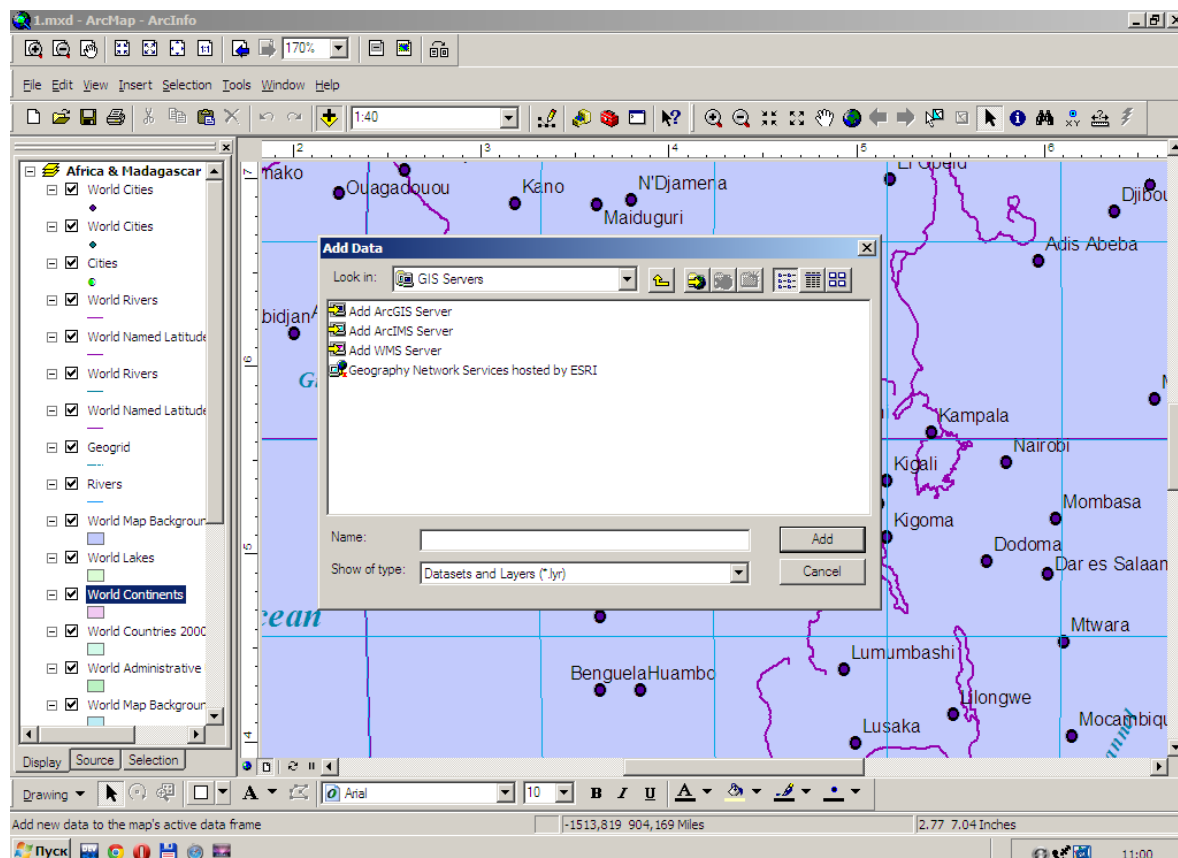
2.2.22-súwret. Diskdan maǵlıwmat júklew.



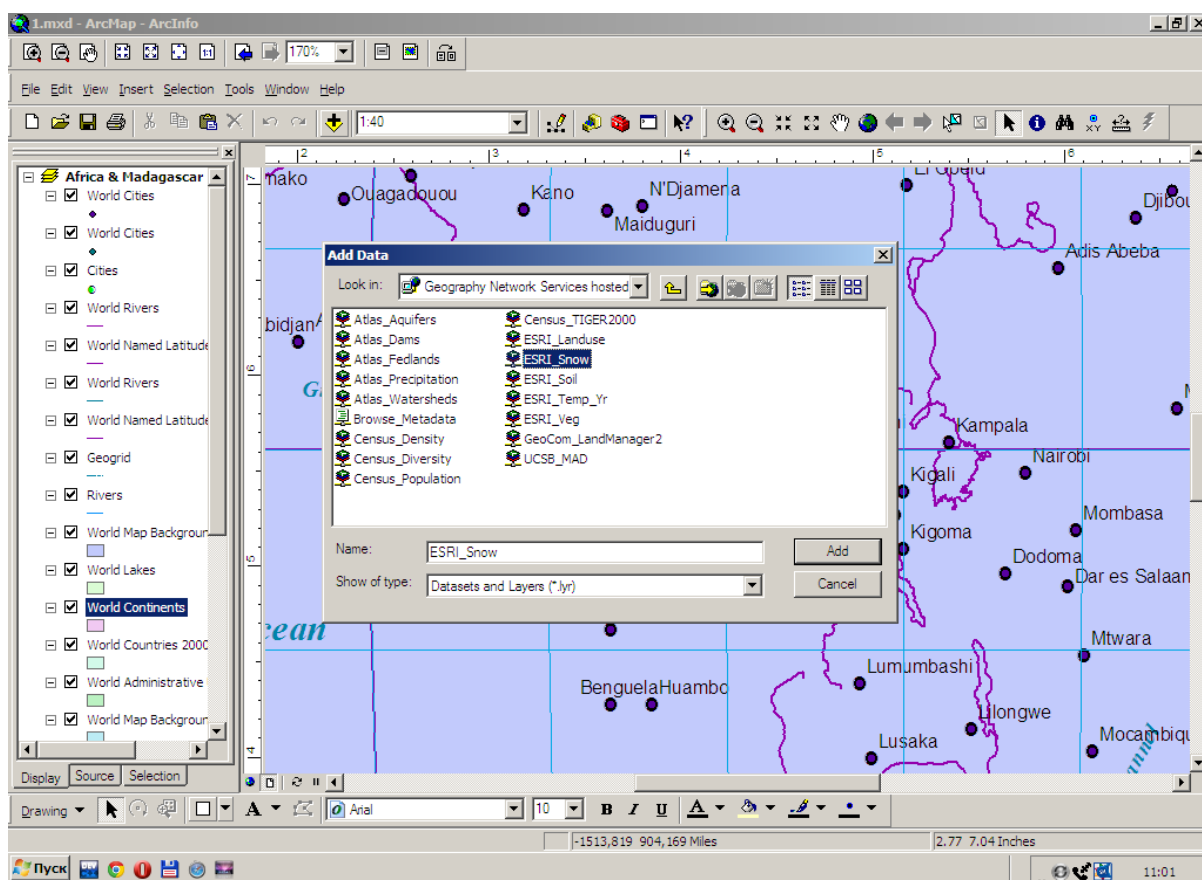
2.2.23-сúwret. *.mxd мағлúwmat fayılıń júklew.



2.2.24-сúwret. Qatlam мағлúwmatların júklew.



2.2.25-súwret. GIS Server maǵlıwmatların júklew.



2.2.26-súwret. Geografiyalıq tarmaq maǵlıwmatların júklew.

III BAP. GIS ARQALÍ ORÍNLAW MÚMKIN BOLǴAN GEOGRAFIYALÍQ ÁMELLER HÁM ONÍŇ ABZALLÍQLARÍ

3.1. Geografiyalıq soraw hám analiz

GISnıń eń úlken jetiskenligi bul geografiyalıq informaciyanı ózin, yamasa geografiyalıq ob`ektke baylanıslı bolǵan qálegen basqa informaciyanı (atributiv informaciyanı) ayqın kórsetip beriwinde bolıp tabıladı.

Atributiv informaciyanı kórsetip beriwdiń usılları hár qıylısha:

Bul datchikdan alınǵan sanlar, ob`ektler tuwrısındaǵı informaciyalar bazasınń kestesi, ob`ektlerdiń súwretleri, yamasa videosúwretler bolıwı múmkin.

Sonday etip GIS, geografiyalıq informaciyadan, yamasa orınlardaǵı ob`ektler tuwrısındaǵı informaciyalardan paydalanıw múmkin bolǵan qálegen tarawda járdemshi bolıwı múmkin (3. 1- súwret).



3.1-сúwret

Eger GISdan paydalanıw múmkin bolǵan tarawlarǵa, onıń natiyjeliligine názer taslaytuǵın bolsaq, sonı kóriw múmkin, ol Siz ushın da tómendegi jumıslardı ámelge asırıwı múmkin:

GISda informaciýalar bazasınan gerekli informaciýanı izlew hám geografiyalıq sorawdı ámelge asırıw múmkinshiligi dúnyada kóplegen kompaniyalarǵa millionlap dollar aqshanı únemlew imkaniyatın bergen.

GIS klientlerdiń talabına juwap beriw waqtın qısqartadı; zárúr ilajlar ótkeriw ushın tuwrı keletuǵın aymaqlardı anıqlaw; hár qıylı parametrler arasındaǵı óz-ara baylanıslılıqdı anıqlaw (mısalı topraq, ıqlım hám eginlerdiń zúraátliligi); elektr tarmaǵı tartılǵan jaylar hám t.b.

GIS qollanıwı múmkin bolǵan taǵı bir qatar máseler: orından belgili aymaqta jaylasqan, shifer tamlı, úsh xanalı 10 metrli asxanaǵa iye bolǵan úylerdi anıqlap tabıw.

Bunday soraw qosımsha parametrlerdi kirgiziw menen taǵı toltırılıwı múmkin, mısalı jaylardıń nırqları... hám t.b.;

belgili bir magistral joldan yamasa jumıs jayınan berilgen uzaqlıqda jaylasqan úylerdiń dizimin tezlikde tabıw

3.2. Shólkem ishinde integraciyanı jaqsılaw

GISdan paydalanıwshı kóp shólkemler soǵan isenim bildirdi, onıń tiykarǵı abzallıqlarınan biri, ol da bolsa bar informaciyalardı geografiyalıq birlestiriw tiykarında óz shólkemi jáne onıń resursların basqarıwdı jaqsılaw múmkinshiligin beriwinde.

Shólkemniń hár qıylı strukturalıq bólindileri tárepinen informaciýalar bazasınan birge paydalanıw jáne onı úzliksiz keńeytirip barıw, hár bir bölindi jumısın jaqsılaw menen birge, pútkil shólkemdi jumısın da jaqsılaydı.

Mısalı, injenerlik kommunikatsiyası kompaniyası GIS járdeminde óziniń remontlaw hám profilaktika jumısların anıq joybarlawı múmkin: yaǵnıy sol jumıslar ótkeriliwi zárúr bolǵan uchastkalar tuwrısında tolıq maǵlıwmatlardı jıynawdan tartıp, tokı sol uchastkalarda jasawshı xalıqtı, bul jumıslar ótkeriliwi joybarlastırılıp atırǵan múddetler tuwrısında (mısalı suw támiynatınıń óshiriliwi) eskertiwne shekem avtomatik tárzde ámelge asırıwı múmkin.

3.3. Máselege tuwrı tiykarlangan sheshimler tabıw

GIS hám basqa informaciya texnologiyaları, bizge jaqsı belgili bolǵan, faktlar tuwrısında jaqsı xabarlı bolıw másele hám máselelerge jaqsı sheshim tabıwǵa járdem beredi delingen gaptıń tuwrılıǵın taǵı bir bar tastıyıqlaydı. Biraq GIS - bul máselege tayın sheshim shıǵarıp beretuǵın ásbap yamasa qural emes. Ol máselege juwap tabıw procedurasın tezlestiriwge jáne onıń natiyjeliligin, sapasın, anıqlıǵın asırıwǵa úlken járdem beretuǵın qural bolıp tabıladı.

Ol geografiyalıq informaciyalardı soraw hám analiz etiw funktsiyaları menen támiyinleydi, analiz nátiyjelerin insan qabıllawıǵa ańsat hám qolay bolǵan halda, ayqın kórsetip beredi.

Mısalı GIS tómendegi máselelerdi sheshiwde Sizge járdem beredi:

- o Joybarlaw shólkemlerine soragan sorawları tiykarında hár qıylı informaciyalardı tawıp beriwde;
- o Territorial kelispewshiliklerdi sheshiwde, hár qıylı kóz qarastan hár qıylı kriteriylar tiykarında ob`ektlerdi jaylastırıw ushın optimal jaydı tabıw hám t.b.

Máseleni sheshiwge zárúr bolǵan maǵlıwmatlar GISda karta hám oǵan qosımsha tárzde grafiklar, diagrammalar hám tekstta túsindiriser menen toldırılǵan tárzde bir jerdiń ózinde bolıwı múmkin.

Informaciyalardıń insan aqıl etiwı hám ulıwmalastırıwı ushın GISda bunday tárzde bar ekenligi, máselege sheshim tabıw ushın juwapker shaxslarǵa itibarın bir jerge ańsatǵana jámlep, hár qıylı informaciyalardı jıynaw hám olardıń mánisine jetip barıw ushın artıqsha waqıt hám kúsh sarplamagan halda, jumısqa kirisiw múmkinshiligin beredi.

Onıń jardeminde máselelerge sheshimniń bir neshe variantların jetkiliklishe tezlikde ámelge asırıw hám eń nátiyjeli hám ekonomikalıq maqsetke muwapıq variantlardı tawıp tańlaw múmkin.

3.4. Kartalar dúziw

GISda kartalarga bólek orın ajratılğan. GISda kartalar jaratıw processi dástúriy qolda yamasa avtomatik tárzde karta óndiris usıllarınan talay ápiwayılaw hám ıqsham (3. 2- súwret).



3.2- súwret

Bul process informaciýalar bazasın jaratıwdan baslanadı.

Bul ushın baslanğısh informaciyanıń deregi sıpatında ámeldegi qaǵaz kartalardı kompyuterge kirgiziwden paydalanıw múmkin. GISǵa tiykarlangan kartografikalıq informaciýalar bazası pútin, yaǵnıy, bólek karta listlariga, regionlarga bólintuǵın halda, hám belgili bir masshtabǵa yamasa kartografikalıq proektsiyaga baylanıspaǵın halda, bolıwı múmkin. Bunday informaciýalar bazası tiykarında, elektron yamasa qattı nusqa kórinisinde, qálegen territoriyaǵa, qálegen masshtabda, zárúr tolıqlıqta, kerekli shártli belgilerdi ańlatpa etken halda, kartalar jaratıw múmkin.

Qálegen waqıtta informaciýalar bazası basqa dereklerden alınǵan jańa informaciýalar menen toltırılıwı, bar informaciýalar tuwrılanıwı múmkin.

Úlken shólkemlerde jaratılǵan topografikalıq informaciýalar bazası basqa bóлиндiler ushın kartografikalıq tiýkar sıpatında paydalanıwı múmkin. Sol orında bul informaciýalardı tez kóshiriw hám olardı hár qıylı kompyuter tarmaqları arqalı operativ tárzde jiberiw hám alıw múmkin.

Modellestiriw sózi «model etiw» mánisin ańlatadı. Qısqa Oksford sózligi «model» sózi ushın jeti mánisin támiyinleydi yaǵnıy geografiyalıq informatsion páninń konteksti aralıǵındaǵı eki baylanıslı sózlerdi.

1. Birpara zatlardı úsh ólshemde súwretlew, tiýkarınan kishirek masshtablarda.

2. Birpara zatlardı esap jumıslarına járdem etiw hám esaplawda túsinikli etip ańlatıw (kóbirek matematikalıq).

Maket hám 3 ólshemli kompyuter vizualizatsiyası birinshi mánis ortasında saykes keledi. Keńislikdegi modellestiriwge baǵlıq túrde, ekinshi mánis isletiledi.

Keńislikdegi sózi «fazo» ańlatadı, yaǵnıy sonıń menen birge, hár qıylı mánisleri de bar. Bul kontekstte, «fazoviy» termini «geografik fazo» atamasına baǵlıq, yaǵnıy elementler, temalar yamasa kórinis ańlatadı, yaǵnıy jer júzine baǵlıq túrde qabıl etiledi hám tabıladı. Keńislikdegi sonıń menen birge real dúnya keńisligi mánisin ańlatadı. Ádette, keńislikdegi geografiyalıq súwretlewde kartanın belgi hám xarakteristikaları bar. Kartada grafik simvollar hám modeller tematikalıq model bolǵan geografiyalıq kórinis jáne onıń xarakteristikaların arnawlı klassların suwretleydi. Pozitsiya, belgi, orientirlaw hám ólshem sıyaqlı simvollar jer maydanınıń Eki ólshemli geometriyalıq modelin támiyinlew maqsetinde támiyinleydi hám geografiyalıq yamasa topografikalıq kóriniske baǵlıq. Geometriyalıq matematikalıq fazoni ańlatadı. Geometriyalıq model geometriyalıq strukturanı yaǵnıy koordinatalar sisteması mánisi arqalı matematikalıq júzede qabıl etilgen kórinisti túshintiredi.

Onıń Eki ólshemli geometriyalıq tábiyatına qaramastan, karta modeli sonıń menen birge «vertikal ólshem» di ózine kiritedi, biraq tek grafiklardı, geometriyalıqlardı emes. Sanlar, belgiler, liniya modelleri hám reńlerge uqsap, grafik simvollar ústinlik hám kolaylıqtı ańlatadı. Simvollastırıw ańlatadı, yaǵnıy

karta modelde vertikal ólshem tematikalıq maǵlıwmatlardıń sferasında bolıp tabıladı, biraq geometriyalıq maǵlıwmatlardıń emes.

GIS ortalıǵında keńislikdegi modellestiriw

Cifrlı keńislikdegi modellestiriw karta modelge bólistirgen túrde rejede alıp barıladı. Cifrlı keńislikdegi maǵlıwmatlar bazası biraq, tek ǵana kesteli maǵlıwmatlardan shólkemlespewi múmkin. Soǵan qaramastan, kartalar kompyuter ishinde bar bolmaydı, biraq keńislikdegi maǵlıwmatlar bazası tematikalıq hám geometriyalıq maǵlıwmatlar arasında bólistiriletuǵın parqtı kórsetedi. Bul uqsaslıqqa qaramastan, cifrlı keńislikdegi modellestiriwdiń maqseti kesteli formatlarda karta modelin uqsatıwda joqarı baradı. Kesteli maǵlıwmatlar esaplanatuǵın sxemaǵa muwapıq bir waqıtta hár qıylı maǵlıwmatlar bazasın integratsiyalaw hám analiz etiwge qádir (usınıń menen birge kompyuter programması), sonıń menen birge hár qıylı kartalardı bir- biri menen vizual interpretatsiya etiwde kesent beredi. Karta jaratılıwǵa uqsap, keńislikdegi modellerdi modellestiriw quramalı hám kóp waqtın alatuǵın process bolıp tabıladı, yaǵnıy baslanǵısh qoyılǵan hám anıq maqsetsiz háreket etip bolmaydı.

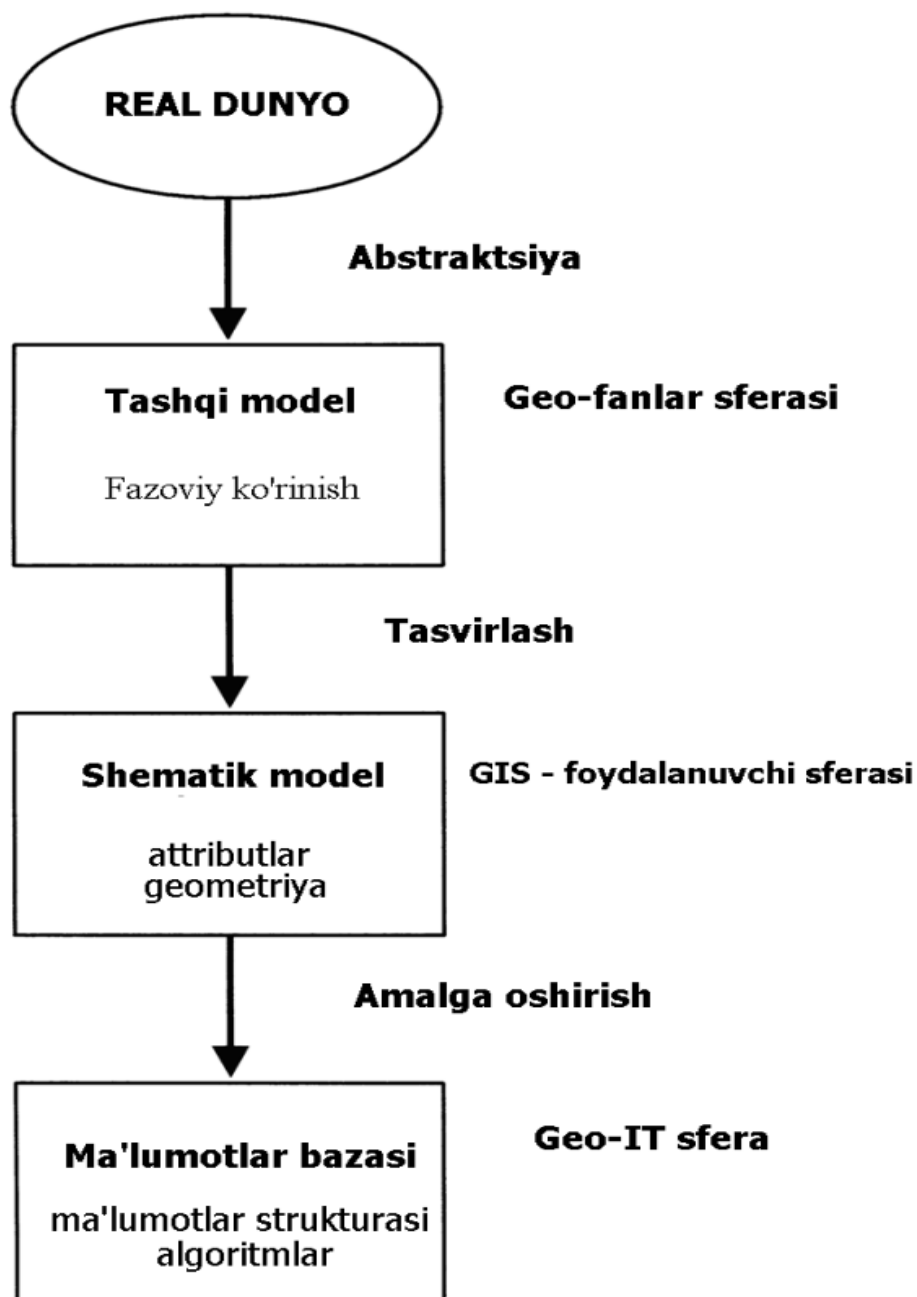
Modellestiriw sózi «model etiw» mánisin ańlatadı. Qısqa Oksford lugati «model» sózi ushın jeti mánisin támiyinleydi yaǵnıy geografiyalıq informatsion páninń konteksti aralıǵındaǵı eki baylanıslı sózlerdi.

Keńislikdegi sózi «fazo» ańlatadı, yaǵnıy sonıń menen birge, hár qıylı mánisleri de bar. Bul kontekstte, «fazoviy» termini «geografik fazo» atamasına baǵlıq, yaǵnıy elementler, temalar yamasa kórinis ańlatadı, yaǵnıy jer júzine baǵlıq túrde qabıl etiledi hám tabıladı. Keńislikdegi sonıń menen birge real dúnya keńisligi mánisin ańlatadı. Ádette, keńislikdegi geografiyalıq súwretlewde kartanın belgi hám xarakteristikaları bar. Kartada grafik simvollar hám modeller tematikalıq model bolǵan geografiyalıq kórinis jáne onıń xarakteristikaların arnawlı klassların súwretleydi. Pozitsiya, belgi, orientirlaw hám ólshem sıyaqlı simvollar jer maydanınıń Eki ólshemli geometriyalıq modelin támiyinlew maqsetinde támiyinleydi hám geografiyalıq yamasa topografikalıq kóriniske baǵlıq.

Geometriyalıq matematikalıq fazoni ańlatadı. Geometriyalıq model geometriyalıq strukturanı yaǵnıy koordinatalar sisteması mánisi arqalı matematikalıq júzede qabıl etilgen kórinisti túsintiredi.

Onıń eki ólshemli geometriyalıq tábiyatına qaramastan, karta modeli sonıń menen birge «vertikal ólshem» di ózine kiritedi, biraq tek grafiklardı, geometriyalıqlardı emes. Sanlar, belgiler, liniya modelleri hám reńlerge uqsap, grafik simvollar ústinlik hám kolaylıqtı ańlatadı. Simvollaştırıwdı ańlatadı, yaǵnıy karta modelde vertikal ólshem tematikalıq maǵlıwmatlardıń sferasında bolıp tabıladı, biraq geometriyalıq maǵlıwmatlardıń emes.

Logikalıq tıykardı keńislikdegi modellestiriw arqalı GIS boyınsha ádetiy túsindiriw.



3.3.-súwret. GIC ortalıǵında keńisliktegi modellestiriwdiń dástúriy suwretleniwi.

3.3.- súwretdegige baǵlıq túrde ush áwmetli háreketke tómenge karatǵan túrde mánisdi ańlatadı:

1. «Sırtqı keńislikdegi model jolı arqalı» real dúnya (geografiyalıq) kórinisin pánler tarawında yaǵnıy geologiya, toprakshılıq, toprak hám suwdı qorǵaw, ósimlikshilik, toǵayshılıq, dár`ya gidravlikası hám landshafttı joybarlaw (kontseptual sfera yamasa kontekst) abstrakciyalaw. Bunday kórinislerge mısallar

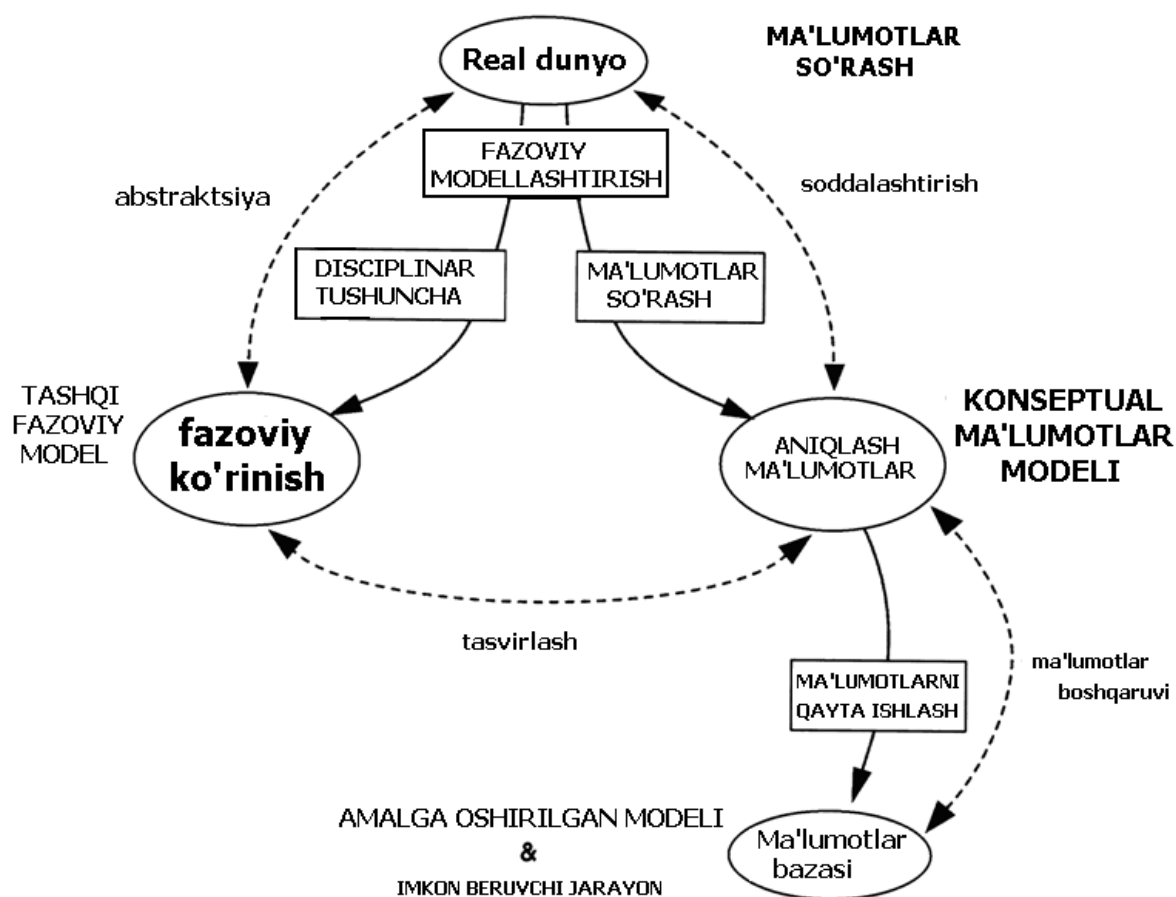
bolıp, topraq elementı, suw aǵıw sisteması, vegetatsiya túri, aǵım saqlanıw tap hám dár`ya landshaftında tugonni qashılaw.

2. Kontseptual maǵlıwmatlar modelinde sırtqı modeldi gúzetip bolatuǵın hám ólshep bolatuǵın xarakteristikaları nátiyjelerin súwretlew. Bul ekinshi model koordinata sistemaları mánisi arqalı arnawlı geometriyalıq arnawlı strukturalar ishinde atributlar jardeminde uqsas tematikalıq klasslardı túsindiriwden dúziledi.

3. Cifrlı maǵlıwmatlar bazasın talap etilgen maǵlıwmatlar strukturasında túsintiriwshi maǵlıwmattı quyılıw arqalı kontseptual maǵlıwmatlar modelin ámelge asırıw. Ámelge asırıw sonın menen birge keńislikdegi analiz etiwge qádir algoritmlardı da ańlatadı.

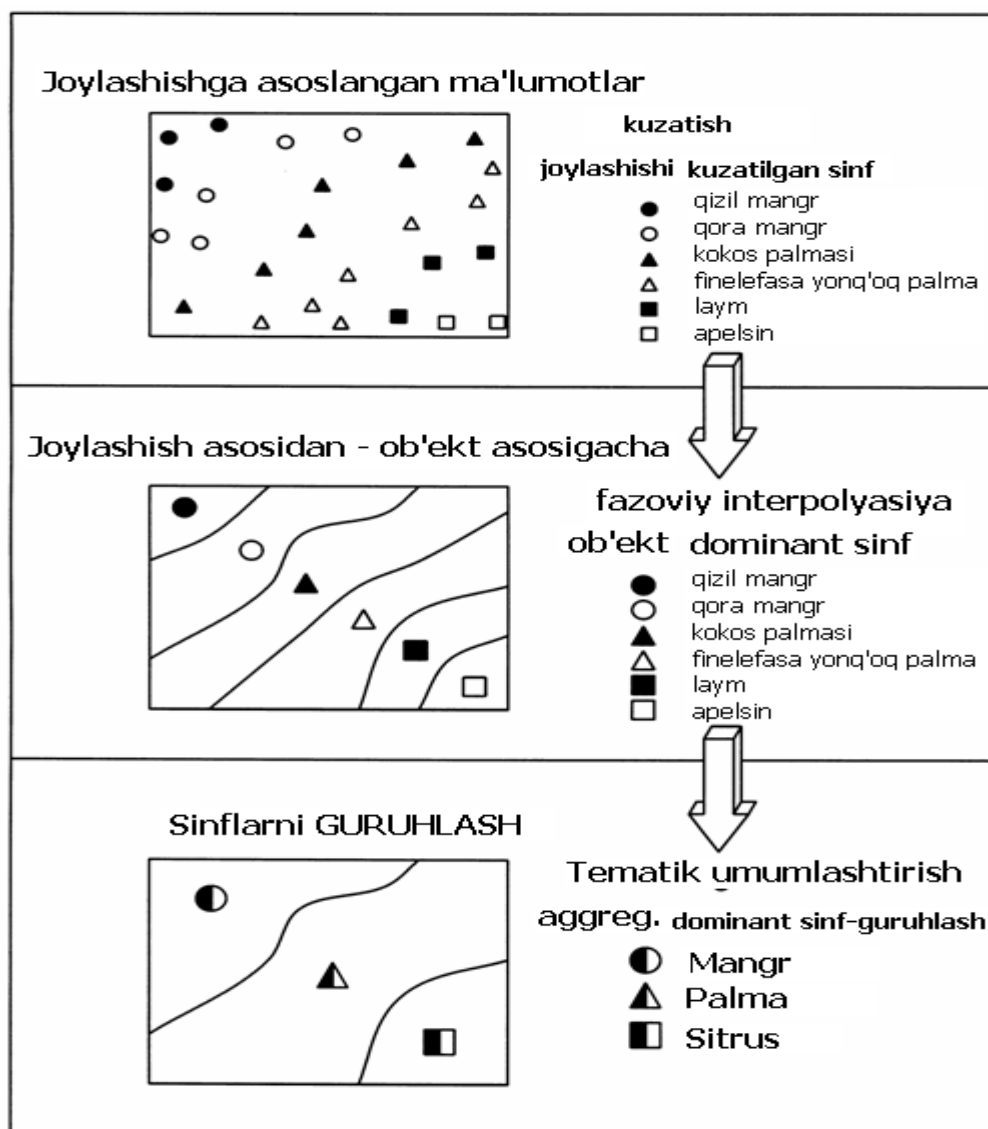
3.3-súwret sxemasında dıqqattı tartatuǵın ápiwayı, biraq «atributlar hám geometriya» (keńislikdegi maǵlıwmatlar) óz-ózinen payda bolmaydı.

Kontseptual maǵlıwmatlar modeli real dúnyadan baqlaw hám ólshep arqalı maǵlıwmatlardı toplawǵa shaqırıw kerek, yaǵnıy tiykarınan ámeldegi hám isletip bolatuǵın metodlar hám ólshepgerge baǵlıq. Metodlar tez-tez keńislikdegi maǵlıwmatlardı alıw ushın isletiledi, mısalı, ámeldegi kartanı skanerlew, aralıqtan alınǵan pátti cifrlı kayta islew, hawadan turıp alınǵan fotosúwretlerdi (fotosúwretlerdi biriktirgen túrde) vizual interpretatsiyası hám hár qıylı jumıslardı úyreniw ushın isletiledi.



3.4.-súwret. Keńislikdegi modellestiriw maǵlıwmatlardı alıwdı biriktirgen túrde.

Baqlaw hám ólshewler tek ǵana real dúnya jaǵdayınıń bir bólegin súwretlewdi islep shıǵadı, yaǵnıy ápiwayılastırıwdı ańlatadı, barlıq modellestiriw menen ajıralmaytuǵın bolıp tabıladı. Ekinshi aspekt ámelge asırıw fazasına tásir etedi. Bul faza maǵlıwmatlardıń xaqıyqıy saqlaw menen arawlı kontseptual maǵlıwmatlar modelinde anıqlanadı. Maǵlıwmatlar soraw processinen maǵlıwmatlar nátiyjelerine qaramastan, tiykarınan cıfrlı formatta saqlanadı, maǵlıwmatlar formatı GIS sisteması arqalı kórsetilgen «maǵlıwmatlar strukturaları hám processi» ushın specifıkaciyalardı gezlesiwı zárúrli emes. Bar dereklerden maǵlıwmatlar ushın uqsas saqlawlar, cıfrlı topografikalıq karta sıyaqlı. Keńislikdegi maǵlıwmatlar geyde «paydalanıwǵa tayın» maǵlıwmatlar formatında esaplanadı. Usınıń sebebinen, standartlasqan (unifitsiyalasqan) maǵlıwmatlar formatı házirge shekem jok.



3.5-súwret. Keńislikdegi modellestiriw processleri súwretinde fazalar grafigi suwretlengen.

Jaylasıwǵa tiykarlangan maǵlıwmatlar: saylangan orınlardan bes dominant úsh klasslarǵa muwapıq terek túrleri anıqlandı. Jaylasıwǵa tiykarlangan maǵlıwmatlardan ob`ektke tiykarlangan maǵlıwmatlarǵa: 6 ob`ektte keńislikdegi interpolyatsiya nátiyjeleri, biri hár bir klass ushın. Klasslardı gruppalaw: 6 dan 3 klasslarına shekem tematikalıq ulıwmalastırıw 6 dan 3 ob`ektne shekem keńislikdegi ulıwmalastırıwda nátiyjeni berdi.

3.5-suwretde ápiwayı maǵlıwmatlardı modellestiriw procesiniń grafik suwretleniwi kórsetilgen. Bul mısál jerlesiwlerdi yaǵnıy altı terek túri toplanǵanlıǵı haqqında gúzetiw maǵlıwmatlardı kórsetedi. Hár bir orında, bul túrlerden biri dominant bolıp tabıladı. Keyingi basqıshta, bul noqattaǵı gúzetiw maǵlıwmatları

ortasındaki genişlikteki interpolatsiya altı genişlikteki elementlerdi (ob`ektler) islep shıgadı yaǵnıy gúzetiletuǵın aymaq ústinde hár bir dominant túrlerdiń genişlikteki tarkalıwı anıqlanadı. Nátiyjede, altı klastı úsh tiykargı klasqa gruppalastırıw, yaǵnıy tematikalıq ulıwmalastırıw jumısı esaplanadı, arnawlı izbe-izlilikke genişlikteki túrler anıqlanadı.

Teorıyalıq kontseptsiyalar hám ámeliy esaplar

Aldıńǵı bólimde keltirilgenindey, geografiyalıq yamasa genişlikteki maǵlıwmatlardı kayta islew mánisli kóriniste tiyisli maǵlıwmatlar bazasına mútáj boladı, yaǵnıy ob`ektler maǵlıwmatlar strukturasın óz-ara arqalı kestelerge baylanǵan. Bul kesteler eki tematikalıq túsinik («ne») hám geometriyalıq túsinik («qaerde») tiykarlanǵan óz-ara munasábetke iye fenomen haqqında barlıq zárúr maǵlıwmatlardı shólkemlestiredi. Geografiyalıq túsinik (sırtqı genişlikteki modeller).

Keńislikteki túsinikler (kontseptual maǵlıwmatlar modeli)

Keńislikteki munasábetler.

Geometriyalıq maǵlıwmatlar strukturaları.

Bul tórt jollar ózleriniń tábiyatı arqalı abstrakt emes. Bunnan tısqarı, olar arasındaqı munasábetler anıqlıqtıń terisi bolıp tabıladı.

JUWMAQLAW

«GIS ózi ne? », - degen sorawǵa obrazlarsız juwap beretuǵın bolsaq, GIS- bólek shardaǵı ob`ektlerin kartalaw, sonıń menen birge júz berip atırǵan processlerdi hám hádiyselerdi analiz etiwge mólsherlengen zamanagóy kompyuter texnologiyası bolıp tabıladı.

Karta dúziw yamasa geografıyalıq informaciyalardı analiz etiw jańalıq emes. Biraq GIS texnologiyası bul álemde júz berip atırǵan processlerdi, pútkil insaniyat, yamasa bólek alınǵan shólkem yamasa insanlar toparı aldında turǵan mashqalalardı kompleks analiz etiw, keń qamtılǵan máselelerge optimal sheshim tabıw imkaniyatın beretuǵın texnikalıq qolay, tez, ekonomikalıq nátiyjeli hám dáwirge uyqas bir texnologiya yamasa jaqınlaw bolıp tabıladı. Ol analiz hám prognoztı avtomatlastıradı.

GIS- bul bizdi qorshap turǵan álemge jańasha kóz menen qaraw múmkinshiligi bolıp tabıladı.

Bul texnologiyanı Respublikamız awıl xojalıǵın basqarıw, tábiy resurslarınan, atap aytqanda jer hám suw resurslarınan paydalanıwdı turaqlılastırıw maqsetinde basqarıwda, máselelerge sheshim tabıwda járdemshi sıpatında keń paydalanıw zaman talabıladı.

PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR DIZIMI

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi" T.: O'zbekiston, 2011 y
2. I.A.Karimov, «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari», T. O'zbekiston 1997 y
3. O'zbekiston Respublikasi «Yer kodeksi». T. O'zbekiston, 1997 y
4. Qishloq xo'jaligida islohotlarni chuqurlashtirishga doir qonun va me'yoriy xujjatlar to'plami (I va II qismlar), T.: Sharq, 1998 y
5. Yer tuzishda iqtisodiy matematik modellar va usullar. Shodmonova G, Abdullaev Z. O'quv qo'llanma. T:2007
6. QudratovO., G'anievT. Favqulodda vaziyatlarda fuqoro muxofazasi. T.:Yangi asr avlodi,2005
7. G'oyipov H.E. Mehnat muhofazasi. T.:Mehnat,2000
8. Yunusov M.YU., Ikromov E.J. Fuqoro muhofazasi doimiy zaruriyat. O'quvqo'llanma. T.: 2002

INTERNET SAYTLARÍ

9. www.Google.ru
10. www.Gov.uz
11. www.Lex.uz
12. www.ZiyoNet.uz